

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international**



**(43) Date de la publication internationale
3 janvier 2002 (03.01.2002)**

PCT

**(10) Numéro de publication internationale
WO 02/01521 A1**

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G07F 19/00, 7/08, G07C 9/00

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/IB01/00354

(22) Date de dépôt international : 12 mars 2001 (12.03.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

| | | |
|------------|------------------------------|----|
| 60/214,436 | 28 juin 2000 (28.06.2000) | US |
| 60/238,417 | 10 octobre 2000 (10.10.2000) | US |
| 60/238,418 | 10 octobre 2000 (10.10.2000) | US |

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : G. HOLDINGS LTD. [BS/BS]; 1A, Star Plaza, Mackey Street, P.O. Box SS-19013, Nassau (BS).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GAILLARD, Joel [FR/BS]; 1A, Star Plaza, Mackey Street, P.O. Box SS-19013, Nassau (BS).

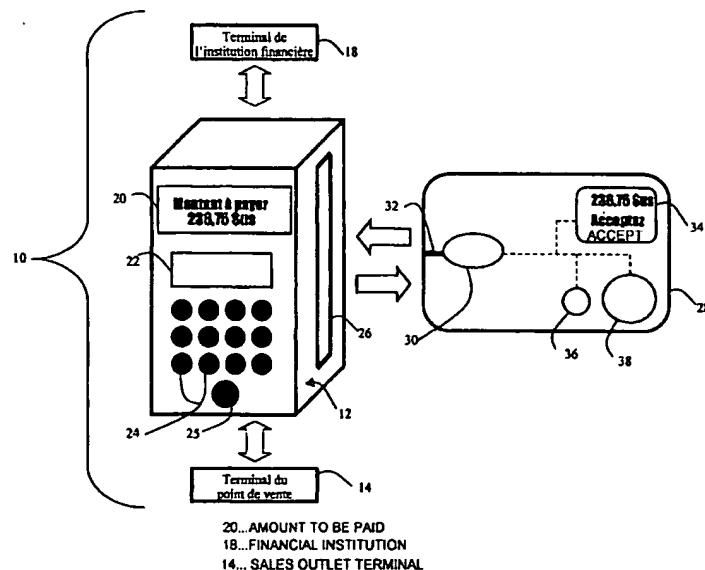
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TRANSACTION SYSTEM WITH PORTABLE PERSONAL DEVICE FOR TRANSACTION IDENTIFICATION AND CONTROL

(54) Titre : SYSTÈME DE TRANSACTION AVEC DISPOSITIF PERSONNEL PORTATIF D'IDENTIFICATION ET DE CONTRÔLE DE TRANSACTION



WO 02/01521 A1

(57) Abstract: The invention concerns a transaction method at a sales outlet via a portable personal device for identifying and controlling the transaction comprising the following steps: a) transmitting the amount of the transaction to the portable personal transaction identification and control device; b) indicating the amount of the transaction via a communication device of the portable personal transaction identification and control device; c) validating the transaction; and d) applying the transaction to a financial source associated with the portable personal transaction identification and control device.

[Suite sur la page suivante]

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : La méthode de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un dispositif personnel portatif d'identification et de contrôle de transaction (DPPICT) comprend les étapes suivantes: a) transmettre le montant de la transaction au DPPICT; b) indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication du DPPICT; c) valider la transaction; et d) appliquer la transaction à une source financière associée au DPPICT.

TITRE DE L'INVENTION: SYSTÈME DE TRANSACTION AVEC DISPOSITIF PERSONNEL PORTATIF D'IDENTIFICATION ET DE CONTRÔLE DE TRANSACTION

5

DOMAINE DE L'INVENTION

La présente invention a trait à un système et une méthode de transaction, et plus particulièrement à un système et une méthode de transaction comprenant un dispositif personnel d'identification et de contrôle de transaction. Une réalisation de la présente invention a trait à un système et une méthode pour l'achat d'un produit en différé. Une autre réalisation de la présente invention a trait à un système et une méthode d'accès temporaire à un produit au moyen d'une carte à puce.

15 **ÉTAT DE LA TECHNIQUE**

Il est présentement connu de d'effectuer des transactions à l'aide de dispositifs personnels d'identification. Ces dispositifs personnels d'identification peuvent être, par exemple, une carte de crédit. Ces dispositifs personnels d'identification comprennent un élément qui permet de relier l'utilisateur du dispositif, à un compte d'argent ou de crédit détenu par cet utilisateur. Un tel élément permettant de faire ce lien, est une bande magnétique apposée sur une carte plastifiée, qui comprend un code propre au compte de l'utilisateur, ou encore une puce électronique comprenant un tel code propre au compte de l'utilisateur.

25 Lorsqu'un utilisateur désire effectuer une transaction avec un dispositif d'identification personnel pour l'achat d'un produit chez un fournisseur de produit, la transaction est conclue au moyen d'une machine d'interface qui permet de débiter le compte de l'utilisateur, ce dernier étant repéré par la machine d'interface grâce au dispositif d'identification personnel.

30 Ainsi, par exemple, les étapes suivantes sont accomplies pour effectuer une transaction traditionnelle portée au compte de la carte de crédit d'un utilisateur lors de l'achat d'une marchandise chez un détaillant possédant une machine d'interface susceptible de lire les bandes magnétiques de cartes de crédit: (a) le montant de la transaction est transmis à la

machine d'interface d'une façon appropriée (par un clavier pourvu sur la machine, ou par le transfert de cette information *via* un lien avec une caisse électronique ou un ordinateur); (b) l'utilisateur constate le montant affiché sur la machine d'interface, et s'il accepte le montant de cette transaction, alors: (c) l'employé du détaillant glisse la carte de crédit dans le lecteur de 5 bande magnétique de la machine d'interface, laquelle obtient alors, sous forme codée, le code d'identification associé au compte de carte de crédit du détenteur de la carte; (d) la machine d'interface entre alors en contact avec l'institution financière qui a émis la carte, pour vérifier, à l'aide des informations concernant le compte du détenteur de la carte, que le compte du client est en bon ordre, et en tenant compte de la limite de crédit, l'institut financière accepte la 10 transaction, l'applique au compte du client, et transmet un message de confirmation de la transaction à la machine d'interface; (e) la machine d'interface imprime alors un billet sur papier, qui indique à l'utilisateur de la carte de crédit que la transaction est approuvée, et l'utilisateur signe le billet, pour indiquer son approbation du montant de la transaction; deux copies du billet sont conservées, une pour le détaillant, l'autre pour le détenteur de la carte.

15

En ce qui concerne une transaction par carte de débit à bande magnétique, les étapes sont similaire à celles d'une transaction par carte de crédit, sauf que le compte rejoint par la machine d'interface sera un compte bancaire, et le transfert d'argent sera alors fait immédiatement du compte du détenteur de la carte de débit, jusqu'au compte du détaillant. 20 Aussi, aucune signature n'est habituellement requise pour les transactions effectuées par le biais d'une carte de débit, mais un numéro d'identification personnel connu du détenteur de la carte seulement, doit être poinçonné sur le clavier de la machine d'interface afin d'autoriser la transaction. Ce numéro d'identification personnel poinçonné sur le clavier de la machine d'interface est vérifié par la machine d'interface, qui s'assure qu'il correspond au numéro 25 d'identification personnel de l'utilisateur qui est associé au compte bancaire de l'utilisateur.

Dans les deux cas indiqués ci-haut, il est intéressant de noter que la carte n'est qu'un simple outil pour permettre à l'institution financière, par l'intermédiaire de la machine d'interface située chez le détaillant, d'identifier à quel compte doit être imputée la transaction 30 monétaire qui a lieu chez le détaillant. Ainsi, dans la mesure où le montant indiqué sur l'écran d'affichage de la machine d'interface n'est pas le même que le montant transigé entre la machine d'interface et l'institution financière, des fraudes sont possibles, puisque le détenteur de la carte n'a pas de contrôle sur le montant qui doit être transigé.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

La présente invention a trait à une méthode de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un DPPICT comprenant les étapes suivantes:

5 a) transmettre le montant de la transaction audit DPPICT;
 b) indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;
 c) valider ladite transaction; et
 d) appliquer ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT.

10 La présente invention a également trait à une méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce que, à l'étape (d), on applique ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT qui n'est pas localisée sur ledit DPPICT selon les étapes suivantes:

15 d1) encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;
 d2) transmettre le montant de la transaction encodé dudit DPPICT vers une institution financière associée audit DPPICT; et
 d3) décoder la nature et le montant de la transaction et appliquer ladite transaction à un compte associé audit DPPICT à ladite institution financière associée audit DPPICT.
Préféablement, à l'étape (c), on valide ladite transaction sur ledit DPPICT.
Préféablement, à l'étape (d), on applique directement ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT qui est localisée sur ledit DPPICT.

25

Préféablement, ledit DPPICT est un portefeuille électronique.

La présente invention a également trait à une méthode pour qu'un individu qui est détenteur d'un DPPICT accomplisse une transaction à un point de vente par l'intermédiaire dudit DPPICT, ladite méthode comprenant les étapes suivantes:

30 a) transmettre le montant de la transaction à une machine d'interface dudit point de vente;
 b) établir la communication entre ladite machine d'interface et ledit DPPICT;
 c) transmettre de ladite machine d'interface audit DPPICT le montant de la transaction;

- d) indiquer au détenteur dudit DPPICT le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;
- e) validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT;
- f) encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique

5 propre audit DPPICT;

- g) transmettre le montant de la transaction encodé dudit DPPICT à ladite machine d'interface;
- h) transmettre le montant de la transaction encodé de ladite machine d'interface à une institution financière du détenteur dudit DPPICT associée audit DPPICT;

10 i) décoder la nature et le montant de la transaction à ladite institution financière du détenteur dudit DPPICT, et appliquer le montant de la transaction à un compte du détenteur du DPPICT; et

- j) envoyer un message de confirmation de la transaction par ladite institution financière à ladite machine d'interface dudit point de vente.

15 Préférablement, ledit DPPICT est une carte à puce de crédit.

Alternativement, ledit DPPICT est une carte à puce de débit.

Préférablement, la transmission du montant de la transaction à ladite machine d'interface dudit point de vente de l'étape (a) se fait par l'intermédiaire d'un clavier fourni sur ladite machine d'interface.

20 Préférablement, que la communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie par contact direct entre une puce électronique pourvue sur ledit DPPICT et ladite machine d'interface.

Alternativement, la communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie par ondes optiques entre une puce électronique pourvue sur ledit DPPICT et ladite machine d'interface.

25 Préférablement, la communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie seulement si un code d'identification personnel est poinçonné sur un clavier pourvu sur ladite machine d'interface.

30 Préférablement, la communication au détenteur du DPPICT du montant de la transaction de l'étape (d), se fait via un écran d'affichage pourvu sur ledit DPPICT qui affiche le montant de la transaction, permettant l'inspection visuelle de ce montant par le détenteur dudit DPPICT.

Préférablement, la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ledit DPPICT.

Alternativement, la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ladite machine 5 d'interface.

Alternativement, la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un détecteur de paramètre biométrique pourvu sur ledit DPPICT.

Préférablement, ledit détecteur de paramètre biométrique est un détecteur 10 d'empreinte digitale.

Préférablement, la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au surplus au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ledit DPPICT.

Préférablement, la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de 15 l'étape (e), est effectuée par l'intermédiaire d'au moins deux opérations de validations séquentielles ou simultanées.

Préférablement, ledit encodage sur le DPPICT du montant de la transaction à l'étape (f), se fait au moyen d'une signature électronique propre au DPPICT sous la forme d'un code cryptographique.

20

La présente invention a également trait à un système de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un DPPICT comprenant:

- a) des moyens pour transmettre le montant de la transaction audit DPPICT;
- b) des moyens pour indiquer le montant de la transaction via un dispositif de 25 communication dudit DPPICT;
- c) des moyens pour valider ladite transaction; et
- d) des moyens pour appliquer ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT.

30

La présente invention a aussi trait à un système de transaction selon la revendication 21, caractérisé en ce que ladite source financière n'est pas située sur la carte à puce, lesdits moyens pour appliquer ladite transaction à ladite source financière associée audit DPPICT comprenant:

- des moyens pour encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;

5 - des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT vers une institution financière associée audit DPPICT; et

- des moyens pour décoder la nature et le montant de la transaction et appliquer ladite transaction à un compte associé audit DPPICT à ladite institution financière associée audit 10 DPPICT.

L'invention concerne également un système pour qu'un individu qui est détenteur d'un DPPICT accomplisse une transaction à un point de vente par l'intermédiaire dudit DPPICT, ledit système comprenant:

15 a) des moyens pour transmettre le montant de la transaction à une machine d'interface dudit point de vente;

b) des moyens pour établir la communication entre ladite machine d'interface et ledit DPPICT;

20 c) des moyens pour transmettre de ladite machine d'interface audit DPPICT le montant de la transaction;

d) des moyens pour indiquer au détenteur dudit DPPICT le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;

e) des moyens pour la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT;

25 f) des moyens pour encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;

g) des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT à ladite machine d'interface;

30 h) des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé de ladite machine d'interface à une institution financière du détenteur dudit DPPICT associée audit DPPICT;

i) des moyens pour le décodage de la nature et du montant de la transaction à ladite institution financière du détenteur dudit DPPICT, et application du montant de la transaction à un compte du détenteur du DPPICT; et

j) des moyens pour l'envoi d'un message de confirmation de la transaction par ladite institution financière à ladite machine d'interface dudit point de vente.

La présent invention concerne également une méthode pour l'achat d'un produit en différé au moyen d'un dispositif portatif de transaction (DPT) qui inclut une puce électronique, comprenant les étapes suivantes:

- 5 a) on établit la communication entre ledit DPT et une première machine d'interface;
- b) on télécharge sur ledit DPT, à partir de ladite première machine d'interface, un code de transaction associé audit produit, ledit DPT enregistrant en mémoire ledit code de transaction;
- 10 c) on interrompt la communication entre ladite première machine d'interface et ledit DPT ;
- d) on établit la communication entre ledit DPT et une seconde machine d'interface;
- e) on télécharge sur ladite seconde machine d'interface, à partir dudit DPT, ledit code de transaction associé audit produit; et
- f) on livre ledit produit associé audit code de transaction.

15

La présente invention a aussi trait à un méthode pour l'achat d'un produit en différé par un client détenant une carte à puce, d'un fournisseur de produit ayant un terminal, comprenant les étapes suivantes:

- (a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- (b) le client sélectionne le produit qu'il désire acheter sur ladite machine d'interface;
- (c) les données associées au produit sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- (d) le fournisseur de produit réserve le produit sélectionné par le client;
- 20 (e) le fournisseur de produit associe un code de transaction au produit réservé;
- (f) le terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code de transaction à ladite première machine d'interface;
- (g) ladite première machine d'interface télécharge ledit code de transaction à ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- 25 (h) la communication est rompue entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;
- (i) la communication est établie entre ladite carte à puce et une machine d'interface de point de vente;

- (j) ledit code de transaction est téléchargé de la carte à puce vers la machine d'interface du point de vente;
- (k) ledit code de transaction est téléchargé de la machine d'interface du point de vente vers le terminal du fournisseur de produit;
- 5 (l) le fournisseur de produit associe le produit réservé audit code de transaction;
- (m) le fournisseur de produit télécharge les données associées audit produit réservé vers ladite machine d'interface du point de vente;
- (n) ledit produit réservé est remis au client à partir dudit point de vente;
- (o) la communication est rompue entre ladite machine d'interface du point de vente et ladite 10 carte à puce du client; et
- (p) le client paie pour le produit au moyen de ladite carte à puce, soit entre les étapes (b) et (h) exclusivement, soit entre les étapes (j) et (o) exclusivement.

Préféablement, la méthode comprend au surplus l'étape suivante, entre les 15 étapes (a) et (b):

- (a1) ladite machine d'interface télécharge à partir dudit terminal du fournisseur de produit la liste des produits disponibles.

Préféablement, ladite première machine d'interface et ladite machine 20 d'interface du point de vente sont une seule et même machine d'interface.

Alternativement, ladite première machine d'interface et ladite machine d'interface du point de vente sont localisées physiquement à des endroits différents.

25 Préféablement, ladite carte à puce est pourvue de données personnelles pré-enregistrées associées au client, ladite méthode comprenant au surplus les étapes suivantes, entre les étapes (a) et (b):

- (a1) lesdites données personnelles pré-enregistrées sur ladite carte à puce sont téléchargées vers ladite première machine d'interface;
- 30 (a2) lesdites données personnelles sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit; et

(a3) ledit terminal du fournisseur de produit fournit à ladite machine d'interface une liste de produits en fonction des données personnelles téléchargées du client sur ledit terminal du fournisseur de produit ; et en ce que, à ladite étape (b), le client sélectionne le produit qu'il désire acheter parmi ladite liste de produits fournie par ledit terminal du fournisseur de produit.

La présente invention concerne également un système pour l'achat d'un produit en différé au moyen d'un DPPICT, comprenant:

- a) des moyens pour établir la communication entre ledit DPPICT et une première machine d'interface;
- b) des moyens pour télécharger sur ledit DPPICT, à partir de ladite première machine d'interface, un code de transaction associé audit produit, ledit DPPICT enregistrant en mémoire ledit code de transaction;
- c) des moyens pour interrompre la communication entre ladite première machine d'interface et ledit DPPICT
- d) des moyens pour établir la communication entre ledit DPPICT et une seconde machine d'interface;
- e) des moyens pour télécharger sur ladite seconde machine d'interface, à partir dudit DPPICT, ledit code de transaction associé audit produit; et
- f) des moyens pour livrer ledit produit associé audit code de transaction.

La présent invention concerne aussi un système pour l'achat d'un produit en différé par un client détenant une carte à puce, d'un fournisseur de produit ayant un terminal, ledit système comprenant:

- (a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- (b) des moyens pour que le client sélectionne le produit qu'il désire acheter sur ladite machine d'interface;
- (c) des moyens pour que les données associées au produit soient téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- (d) des moyens pour que le fournisseur de produit réserve le produit sélectionné par le client;

- (e) des moyens pour que le fournisseur de produit associe un code de transaction au produit réservé;
- (f) des moyens pour que le fournisseur de produit télécharge ledit code de transaction à ladite première machine d'interface;
- 5 (g) des moyens pour que ladite première machine d'interface télécharge ledit code de transaction à ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- (h) des moyens pour que la communication soit rompue entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;
- (i) des moyens pour que la communication soit établie entre ladite carte à puce et une
- 10 machine d'interface de point de vente;
- (j) des moyens pour que ledit code de transaction soit téléchargé de la carte à puce vers la machine d'interface du point de vente;
- (k) des moyens pour que ledit code de transaction soit téléchargé de la machine d'interface du point de vente vers le terminal du fournisseur de produit;
- 15 (l) des moyens pour que le fournisseur de produit associe le produit réservé audit code de transaction;
- (m) des moyens pour que le fournisseur de produit télécharge les données associées audit produit réservé vers ladite machine d'interface du point de vente;
- (n) des moyens pour que ledit produit réservé soit remis au client à partir dudit point de
- 20 vente;
- (o) des moyens pour que la communication soit rompue entre ladite machine d'interface du point de vente et ladite carte à puce du client; et
- (p) des moyens pour que le client paie pour le produit au moyen de ladite carte à puce.

25 La présente invention concerne également une méthode d'accès temporaire à un produit accessible via un dispositif d'accès, au moyen d'une carte à puce, comprenant le étapes suivantes:

- a) on réserve le produit et on choisit des conditions d'accès temporaires au produit au moyen de ladite carte à puce via une première machine d'interface;
- 30 b) on télécharge un code d'accès associé audit produit réservé et auxdites conditions d'accès temporaires sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- c) on télécharge ledit code d'accès de ladite carte à puce vers une seconde machine d'interface susceptible de contrôler ledit dispositif d'accès;

- d) on vérifie au moyen de ladite seconde machine d'interface que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative on commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès audit produit; et
- e) on paie pour l'accès temporaire audit produit à un moment quelconque après l'étape (a)

5 au moyen de ladite carte à puce.

La présent invention a également trait à une méthode d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, comprenant le étapes suivantes:

- 10 a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface susceptible de communiquer avec un terminal du fournisseur de produit;
- b) le client sélectionne le produit désiré ainsi que les conditions d'accès temporaires à ce produit sur ledit terminal du fournisseur de produit via ladite première machine d'interface;
- c) ledit produit est réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- 15 d) ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire un code d'accès associé audit produit réservé et lesdites conditions d'accès temporaires associées audit produit réservé;
- e) ledit terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code d'accès associé audit produit sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire, via ladite première machine d'interface;
- 20 f) la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface est rompue;
- g) la communication est établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé, ladite seconde machine d'interface étant susceptible de communiquer avec ledit terminal du fournisseur de produit et étant susceptible de commander ledit dispositif d'accès;
- 25 h) ledit code d'accès au produit est téléchargé de ladite carte à puce vers ledit terminal du fournisseur de produit, via ladite second machine d'interface;
- i) ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- 30 j) sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et

k) le client paie pour l'accès temporaire audit produit soit entre les étapes (b) et (f) exclusivement, ou après l'étape (g), au moyen de ladite carte à puce.

La présent invention a aussi trait à une méthode d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une 5 carte à puce, ladite méthode comprenant les étapes suivantes:

- a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- b) la communication est établie entre ladite première machine d'interface et un terminal du fournisseur de produit;
- c) le client sélectionne le produit désiré ainsi que des conditions d'accès temporaires à ce produit sur ladite première machine d'interface;
- d) les données associées audit produit et auxdites conditions d'accès temporaires sélectionnés sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- e) ledit produit est indiqué réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- f) ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire lesdites conditions d'accès temporaire associées audit produit réservé et leur associe un code d'accès;
- g) ledit terminal du fournisseur de produit télécharge vers ladite première machine d'interface ledit code d'accès au produit;
- h) ladite première machine d'interface télécharge ledit code d'accès audit produit vers ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- i) la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface est rompue;
- j) la communication est établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé;
- k) ledit code d'accès audit produit est téléchargé de ladite carte à puce vers ladite seconde machine d'interface;
- l) ladite seconde machine d'interface télécharge vers ledit terminal du fournisseur de produit ledit code d'accès;
- m) ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaire associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;

- n) sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et
- m) le client paie pour l'accès temporaire audit produit au moyen de ladite carte à puce soit entre les étapes (c) et (i) exclusivement, ou après l'étape (j).

5 Préférablement, lesdites conditions d'accès temporaires audit produit incluent un accès limité dans le temps.

Préférablement, la méthode comprend au surplus l'étape suivante entre les étapes (b) et (c):

10 (b1) la liste des produits disponibles du fournisseur de produit est téléchargée du terminal de produit vers ladite première machine d'interface.

Préférablement, l'étape (b1) inclut au surplus un téléchargement de restrictions aux conditions d'accès temporaire associées audit produit dudit terminal du fournisseur de produit vers ladite première machine d'interface, et en ce que la sélection desdites conditions d'accès temporaire à l'étape (c) se fait en tenant compte desdites restrictions aux conditions 15 d'accès temporaire.

La présente invention concerne aussi un système d'accès temporaire à un produit accessible via un dispositif d'accès, au moyen d'une carte à puce, comprenant:

- a) des moyens pour réserver le produit et choisir des conditions d'accès temporaires au produit au moyen de ladite carte à puce via une première machine d'interface;
- b) des moyens pour télécharger un code d'accès associé audit produit réservé et auxdites conditions d'accès temporaires sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- c) des moyens pour télécharger ledit code d'accès de ladite carte à puce vers une seconde machine d'interface susceptible de contrôler ledit dispositif d'accès;
- d) des moyens pour vérifier au moyen de ladite seconde machine d'interface que lesdites 25 conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et des moyens pour que dans l'affirmative, on commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès audit produit; et
- e) des moyens pour payer pour l'accès temporaire audit produit à un moment quelconque après l'étape (a) au moyen de ladite carte à puce.

30 L'invention a également trait à un système d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, comprenant:

- a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface susceptible de communiquer avec un terminal du fournisseur de produit;
- b) des moyens pour sélectionner le client le produit désiré ainsi que les conditions d'accès temporaires à ce produit sur ledit terminal du fournisseur de produit via ladite première machine d'interface;
- c) des moyens pour réserver ledit produit sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- d) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire un code d'accès associé audit produit réservé et lesdites conditions d'accès temporaires associées audit produit réservé;
- e) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code d'accès associé audit produit sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire, via ladite première machine d'interface;
- f) des moyens pour rompre la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;
- g) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé, ladite seconde machine d'interface étant susceptible de communiquer avec ledit du fournisseur de produit et étant susceptible de commander ledit dispositif d'accès;
- h) des moyens pour que ledit code d'accès au produit soit téléchargé de ladite carte à puce vers ledit terminal du fournisseur de produit, via ladite seconde machine d'interface;
- i) des moyens pour que ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et des moyens pour que, dans l'affirmative, ledit fournisseur de produit télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- j) des moyens pour commander, au moyen de ladite seconde machine d'interface, ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit sur réception dudit message d'accès; et
- k) des moyens pour payer pour l'accès temporaire audit produit soit entre les étapes (b) et (f) exclusivement, ou après l'étape (g), au moyen de ladite carte à puce.

L'invention a aussi trait à un système pour l'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, ledit système comprenant:

- a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- b) des moyens pour établir la communication entre ladite première machine d'interface et un terminal du fournisseur de produit;
- 5 c) des moyens pour que le client sélectionne le produit désiré ainsi que des conditions d'accès temporaires à ce produit sur ladite première machine d'interface;
- d) des moyens pour que les données associées audit produit et auxdites conditions d'accès temporaires sélectionnés soient téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- 10 e) des moyens pour que ledit produit soit indiqué réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- f) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire lesdites conditions d'accès temporaire associées audit produit réservé et leur associe un code d'accès;
- 15 g) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit télécharge vers ladite première machine d'interface ledit code d'accès au produit;
- h) des moyens pour que ladite première machine d'interface télécharge ledit code d'accès audit produit vers ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- i) des moyens pour que la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface soit rompue;
- 20 j) des moyens pour que la communication soit établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé;
- k) des moyens pour que ledit code d'accès audit produit soit téléchargé de ladite carte à puce vers ladite seconde machine d'interface;
- 25 l) des moyens pour que ladite seconde machine d'interface télécharge vers ledit terminal du fournisseur de produit ledit code de transaction;
- m) des moyens pour que ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaire soient rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- 30 n) des moyens pour que, sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et

m) des moyens pour que le client paie pour l'accès temporaire audit produit au moyen de ladite carte à puce.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

Dans les dessins annexés:

5 La figure 1 est une vue schématique d'une réalisation du système de transaction en accord avec la présente invention;

La figure 2 est une vue en élévation de l'extrémité de la carte à puce de la figure 1;

10 La figure 3 est un diagramme montrant des étapes d'une réalisation de la méthode de transaction en accord avec la présente invention;

La figure 4 est une vue schématique d'une réalisation du système d'achat d'un produit en différé selon la présente invention;

La figure 5 est un diagramme montrant des étapes d'une réalisation de la méthode d'achat d'un produit en différé selon la présente invention;

15 La figure 6 est une vue schématique d'une réalisation du système d'accès temporaire à un produit selon la présente invention;

La figure 7 est un diagramme montrant des étapes d'une réalisation de la méthode d'accès temporaire à un produit en accord avec la présente invention; et

20 La figure 8 est un diagramme montrant des étapes d'une autre réalisation de la méthode d'accès temporaire à un produit selon la présente invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES RÉALISATIONS DE L'INVENTION**5 A. SYSTÈME ET MÉTHODE POUR EFFECTUER UNE TRANSACTION**

La figure 1 montre un système de transaction 10 selon une réalisation de la présente invention. Le système de transaction 10 comprend une machine d'interface, qui est ici représentée sous la forme d'une machine de débit 12, cette dernière étant reliée à un terminal de point de vente 14, par un système de communication adéquat, par exemple par fibres optiques ou par un système de communication sans fil. Le terminal 14 peut être, par exemple, une caisse électronique ou un ordinateur.

La machine de débit 12 est aussi reliée, via un réseau adéquat, par exemple un réseau de fibres optiques ou un système de communication sans fil, à un terminal d'une institution financière 18, par exemple le terminal d'une banque. Ce lien peut être codé selon un système de chiffrement, tel qu'il est évident de le faire pour quelqu'un versé dans l'art de la transmission de données sous forme confidentielle par le biais de systèmes informatiques.

La machine de débit 12 est facultativement munie d'une interface, comprenant par exemple l'un ou plusieurs des éléments suivants: un écran d'affichage 20, un voyant lumineux indicateur 22, un clavier comprenant des touches 24, et un bouton unique d'autorisation 25. La machine de débit 12 comprend aussi un dispositif de communication 26, qui est représenté de façon schématique sur la figure 1 sous la forme d'une fente pour cartes à puce, mais qui peut être sous toute forme acceptable de communication connue, par exemple un lecteur optique et un émetteur optique permettant de recevoir et d'envoyer de l'information sous forme d'ondes optiques.

Le système de transaction 10 comprend au surplus un dispositif personnel portatif d'identification et de contrôle de transaction (DPPICT), illustré dans l'exemple de la figure 1 sous forme d'une carte à puce 28, qui peut avoir un format conventionnel. La carte à puce 28 comprend une puce électronique 30, et un dispositif de communication 32 complémentaire au dispositif de communication 26 de la machine de débit 12; donc, si par

exemple le dispositif de communication 26 de la machine de débit 12 est un agencement d'émetteur et de récepteur optiques, alors le dispositif de communication 32 de la carte à puce 28 est alors lui aussi un agencement d'émetteur et de récepteur optiques pouvant communiquer avec les émetteurs et les récepteurs optiques de la machine de débit 12. Le dispositif de communication de la carte à puce 28 est relié à la puce électronique 30.

La carte à puce 28 comprend au surplus un dispositif d'interface permettant au moins l'émission d'information et relié à la puce électronique 30. Ce dispositif d'interface de la carte à puce 28 peut comprendre un petit haut-parleur capable d'émettre des messages sonores; 10 un dispositif capable d'émettre des messages en braille; ou encore, tel qu'illustré sur la figure 1, peut comprendre un écran d'affichage 34 également relié à la puce électronique 30. Peu importe le format exact que prend le dispositif d'interface de la carte à puce 28, il doit être en mesure à tout le moins de transmettre ou de communiquer de l'information au détenteur de la carte. Facultativement, le dispositif d'interface de la carte à puce 28 peut au surplus comprendre 15 un ou les deux éléments suivants: un clavier comprenant une touche unique 36 reliée à la puce 30 ou plusieurs touches (non illustrées) reliées à la puce 30, et un détecteur de paramètre biométrique tel qu'un détecteur d'empreinte digitale 38 relié à la puce 30.

Selon la présente réalisation de l'invention, le système 10 est adapté pour 20 utilisation lors de l'achat d'un produit qui peut être une marchandise ou un service, à un point de vente, et ce par un client. La carte à puce 28 est la propriété du client.

Selon la méthode de transaction de la présente invention avec le système de transaction 10, le client désireux d'effectuer une transaction pour l'achat de son produit, peut 25 payer à l'aide de sa carte de débit 28. Pour ce faire, le montant de l'achat est communiqué à la machine de débit 12, qui attend alors qu'une communication soit établie avec la carte du client. À noter que le montant de l'achat peut être communiqué à la machine de débit 12 en y poinçonnant directement l'information sur son clavier 24, ou alternativement ce montant peut être téléchargé à la machine de débit 12 à partir du terminal de point de vente 14.

30

Lorsque la communication est établie entre la carte à puce 28 et la machine d'interface 12 au moyen des dispositifs de communication complémentaires 26 et 32, la machine de débit 12 transmet à la puce électronique 30 de la carte de débit 28, le montant de la

transaction. Ce montant est ensuite indiqué au client, par l'intermédiaire de l'écran d'affichage 34 qui lui permet de visuellement constater le montant de la transaction sur sa carte à puce 28. Le montant peut facultativement être aussi indiqué sur l'écran d'affichage 20 de la machine de débit 12. Si le client accepte le montant de la transaction tel qu'il est indiqué sur l'écran d'affichage 34 de la carte à puce 30, alors il valide la transaction.

À noter que la validation de la transaction par le client peut se faire selon au moins une, ou alternativement plusieurs, des méthodes suivantes: en appuyant sur le bouton de validation 36 situé sur la carte 28, ou sur un agencement de touches (non illustrées) situées sur la carte 28; en appliquant son doigt sur le détecteur d'empreinte digitale 38 situé sur la carte 28; en appuyant sur le bouton de validation 25 situé sur la machine de débit 12, ou en utilisant une combinaison appropriée des touches 24 de la machine de débit 12. Préférablement, au moins une méthode d'authentification personnelle associée au client sera utilisée pour valider la transaction, par exemple la détection d'une empreinte digitale ou l'entrée d'un numéro d'identification personnel (NIP) secret et connu du client seulement, qui est poinçonné soit sur le clavier 24 de la machine de débit 12, soit sur les touches (non illustrées) de la carte à puce 28, qui peuvent être situées directement sur l'écran si celui-ci est sous la forme d'un écran tactile, par exemple.

Une fois la transaction validée, la puce électronique 30 de la carte de débit encode le montant de la transaction au moyen d'une signature électronique qui confirmara que le montant de la transaction provient bel et bien de la carte du client. Le montant de la transaction ainsi codé est ensuite acheminé vers l'institution financière 18 à partir de la machine de débit 12, où le compte du client est débité du montant de la transaction, après que ce montant de transaction ait été décodé et que l'identification du détenteur de la carte de débit ait été confirmée. Puis, l'institution financière 18 peut finalement envoyer une confirmation à la machine de débit 12, pour indiquer que le compte du client a bien été débité du montant de la transaction.

Selon la méthode de transaction indiquée ci-haut, le client contrôle lui-même le montant qui sera débité à son compte, puisque son compte sera débité du montant qui aura été autorisé par le client, et ce montant sera encodé à l'aide d'une signature propre à la carte du

client, évitant ainsi que le montant soit trafiqué au niveau du point de vente du produit acheté ou entre la machine d'interface et l'institution financière.

Le système de transaction 10 peut être applicable à une transaction de crédit 5 plutôt que de débit. Dans le cas d'une transaction de crédit, une carte à puce de crédit est utilisée à la place d'une carte à puce de débit, et le compte du client dans l'institution financière est un compte dans une société de crédit.

L'achat d'un produit peut se faire lors de la transaction en échange de devises 10 d'argent, ou encore d'autres unités d'échange adéquate, par exemple des points promotionnels crédités au compte de l'acheteur.

D'une façon plus générale, la méthode selon la présente invention pour permettre à un individu qui est détenteur d'un dispositif personnel portatif d'identification et de contrôle de transaction (DPPICT) d'accomplir une transaction à un point de vente par 15 l'intermédiaire de son DPPICT comprend les étapes suivantes, tel qu'illustré à la figure 3:

- a) transmettre le montant de la transaction à une machine d'interface du point de vente (50);
- b) établir la communication entre la machine d'interface et le DPPICT (52);
- c) transmettre de la machine d'interface au DPPICT le montant de la transaction (54);
- 20 d) indiquer au détenteur du DPPICT le montant de la transaction via un dispositif de communication du DPPICT (56);
- e) validation de la transaction par le détenteur du DPPICT (58);
- f) encoder sur le DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre au DPPICT (60);
- 25 g) transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT à la machine d'interface (62);
- h) transmettre le montant de la transaction encodé de la machine d'interface à une institution financière du détenteur du DPPICT associée au DPPICT (64);
- i) décodage de la nature et du montant de la transaction à l'institution financière du 30 détenteur du DPPICT, et application du montant de la transaction au compte du détenteur du DPPICT (66); et
- j) envoi d'un message de confirmation de la transaction par l'institution financière à la machine d'interface du point de vente (68).

Il est entendu que le DPPICT peut être toute forme de carte à puce de crédit ou de débit, ou encore tout autre dispositif portatif incluant une puce électronique et permettant d'accomplir les étapes de la méthode selon la présente invention, par exemple un portefeuille électronique.

5

La transmission du montant de la transaction à la machine d'interface du point de vente peut se faire par toute forme de transmission acceptable. Si un clavier est fourni sur la machine d'interface, alors le montant peut être poinçonné sur le clavier. Alternativement, un logiciel de reconnaissance de la voix peut être pourvu dans la machine d'interface, ainsi qu'une puce électronique, et des moyens pour capter la voix d'une personne tel qu'un microphone. Alternativement, le montant peut être téléchargé à partir du terminal du point de vente vers la machine d'interface.

15

La communication entre la machine d'interface et le DPPICT peut s'établir de toute manière acceptable, par exemple par contact direct entre une puce électronique pourvue sur le DPPICT et la machine d'interface, par ondes magnétiques, par ondes optiques, ou autre. Selon une réalisation de l'invention, il est envisagé que cette communication ne soit établie que si un code d'identification personnel est poinçonné sur le clavier 24 de la machine d'interface, ou encore sur un clavier pourvu sur le DPPICT lui-même (non illustré). On peut également envisager une autre forme d'autorisation requise de la part de l'utilisateur pour que la communication soit établie entre le DPPICT et la machine d'interface, par exemple un bouton d'autorisation situé sur le DPPICT.

25

La transmission du montant de la transaction de la machine d'interface au DPPICT se fait par l'intermédiaire du lien pré-établi.

30

L'indication au détenteur du DPPICT du montant de la transaction peut se faire via tout dispositif de communication approprié et qui est fourni sur le DPPICT. Par exemple, le DPPICT peut être pourvu de l'écran d'affichage 34 qui affichera le montant de la transaction, permettant l'inspection visuelle de ce montant par le détenteur du DPPICT. Alternativement, le DPPICT peut être équipé d'un logiciel approprié et d'un système d'amplification miniature, ainsi que d'un haut-parleur permettant au DPPICT de transmettre à son détenteur le montant de la transaction par des ondes sonores.

Il est aussi envisagé que la validation de la transaction par le détenteur du DPPICT se fasse sous plusieurs formes différentes. Par exemple, un bouton de validation peut être pourvu sur la carte, avec contact électrique établi mécaniquement lorsque le bouton est enfoncé (bouton 36 sur la figure 1). Ce bouton de validation peut alternativement être localisé 5 sur la machine d'interface (bouton 25 sur la figure 1). Il est également possible que la validation n'ait lieu que si un paramètre biométrique personnel du détenteur n'est validement reconnu par le DPPICT, le DPPICT étant alors pourvu d'un détecteur de paramètre biométrique approprié. Par exemple, on peut envisager un logiciel de reconnaissance de la voix, couplé à un microphone, qui vérifiera que la voix du détenteur du DPPICT est bien la bonne par 10 comparaison des ondes sonores. Alternativement, un détecteur d'empreinte digitale 38 peut être pourvu sur le DPPICT afin qu'il vérifie l'authenticité du détenteur du DPPICT lorsque celui-ci applique son doigt sur le détecteur 38.

La validation de la transaction par le détenteur du DPPICT peut également se faire au moyen d'une combinaison quelconque de deux ou plusieurs moyens de validation. Ainsi, il est envisagé que la validation de la transaction ne soit effectuée que si, par exemple, deux détecteurs d'empreintes digitales situées au recto et au verso de la carte, ne soient engagés en même temps par les doigts appropriés du détenteur du DPPICT. Ou encore, la validation pourrait n'être effectuée que si une empreinte digitale appropriée est détectée, et qu'un bouton 15 de validation sur la carte est poinçonné. Le bouton de validation et le détecteur d'empreintes digitales pourraient être situés physiquement au même endroit sur la carte, de sorte qu'une application unique du doigt du détenteur du DPPICT soit suffisante.

L'encodage sur le DPPICT du montant de la transaction se fait au moyen d'une 25 signature électronique propre au DPPICT. Plus particulièrement, cette signature peut être sous plusieurs formes différentes. On envisage ainsi que la signature soit un code cryptographique qui rendra illisible le montant de la transaction pour quiconque sauf l'institution financière qui détient la clef du code cryptographique. À cet effet, on envisage par exemple l'usage d'un système de clefs publiques et de clefs privées, où le DPPICT est l'unique détenteur de la clef 30 privée qui permet l'encodage des montants de transaction, et où la (ou les) institution(s) financière(s) détiennent les clefs publiques permettant de décoder le montant de la transaction reçue. Il sera évident pour la personne versée dans l'art de l'encodage de déterminer la façon la

plus appropriée et la plus sécuritaire pour procéder à l'encodage du montant de la transaction sur le DPPICT.

La transmission du montant de la transaction encodé du DPPICT à la machine d'interface se fait toujours par le même lien établi initialement.

La transmission du montant de la transaction encodé de la machine d'interface à l'institution financière du détenteur du DPPICT se fait selon toute forme de communication appropriée, par exemple via des modems, par communication avec ou sans fil. Il est entendu que l'institution financière du détenteur du DPPICT est associée au DPPICT dans la mesure où un compte du détenteur du DPPICT est associé au DPPICT et où l'institution financière peut décoder la nature et le montant encodés de la transaction. La nature de la transaction fait référence au type de transaction que l'on peut faire, par exemple s'il s'agit d'une transaction de débit, de crédit, ou autre. Une fois le montant décodé, ce montant est appliqué au compte du détenteur du DPPICT de façon appropriée selon la nature de la transaction à porter au compte. L'institution financière peut être une banque, une société de crédit, ou toute autre institution où le détenteur du DPPICT détient un compte.

L'envoi d'un message de confirmation de la transaction par l'institution financière à la machine d'interface du point de vente se fait à nouveau par l'intermédiaire de moyens connus, par exemple un modem ou une communication sans fil. Une fois la transaction validée par l'institution financière, la transaction est complétée.

D'une façon plus générale, la méthode de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un DPPICT peut également être définie selon les étapes suivantes:

- a) transmettre le montant de la transaction au DPPICT;
- b) indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication du DPPICT;
- c) valider la transaction; et
- d) appliquer la transaction à une source financière associée au DPPICT.

30

Il peut en effet être noté que le DPPICT peut être une carte à puce ou un autre dispositif qui communiquera avec une source financière qui n'est pas située sur le DPPICT, ou alternativement le DPPICT peut être un portefeuille électronique ou un autre dispositif similaire

qui communiquera avec une source financière qui est située sur le DPPICT. Selon cette dernière alternative, le DPPICT doit être chargé préalablement d'un certain montant d'argent, tel qu'il est connu de le faire pour les dispositifs de type portefeuille électronique. Ainsi, la transaction est alors appliquée directement sur la source financière du DPPICT qui est alors située sur la puce électronique du DPPICT.

5 Par contre, si on applique la transaction à une source financière associée au DPPICT qui n'est pas localisée sur ledit DPPICT, ceci se fait selon les étapes suivantes:

10 d1) encoder sur le DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre au DPPICT;

d2) transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT vers une institution financière associée au DPPICT; et

d3) décoder la nature et le montant de la transaction et appliquer la transaction à un compte associé au DPPICT à l'institution financière associée au DPPICT.

15

B. SYSTÈME ET MÉTHODE D'ACHAT D'UN PRODUIT EN DIFFÉRÉ

20 Selon une réalisation de la présente invention, une carte à puce peut être utilisée pour acheter un produit selon une méthode d'achat de ce produit en différé. Cette carte à puce peut être employée comme DPPICT. La méthode d'achat d'un produit en différé peut être ou ne pas être accomplie en combinaison avec la méthode pour accomplir une transaction telle que décrite ci-haut.

25 La méthode d'achat d'un produit se fait en accord avec le diagramme de la figure 4. Dans un premier temps, un client détenteur d'une carte à puce 100, qui peut être une carte de débit, une carte de crédit ou un portefeuille électronique, entre en contact avec une première machine d'interface 102 au moyen de sa carte à puce 100, dans le but d'acheter un produit quelconque. Le produit peut être une marchandise, un service, et le terme "achat" inclut 30 la location au sens de la présente méthode d'achat d'un produit en différé. Des méthodes d'authentification connues, telles que celles employant un numéro d'identification personnel, peuvent être utilisées pour vérifier l'identité du détenteur de la carte à puce.

Une fois la communication établie entre la carte à puce 100 et la machine d'interface 102, le client choisit sur la machine d'interface 102 le produit qu'il désire acheter. La liste des produits disponibles peut être localisée sur la machine d'interface en tant que telle, ou alternativement cette liste de produits peut être téléchargée du terminal d'un fournisseur 104 de 5 ce produit avec lequel la machine d'interface peut être en communication par des moyens connus, par exemple un modem ou une communication sans fil. Une fois le produit sélectionné, le client doit indiquer qu'il le réserve, et peut payer pour ce produit, selon la politique de paiement du fournisseur de produits. Ainsi, un compte du client associé à sa carte à puce, par exemple un compte bancaire, un compte de crédit, ou encore un compte de monnaie 10 situé sur la carte à puce elle-même (qui est alors un portefeuille électronique) – ce compte, donc, est débité du montant associé à l'achat du produit sélectionné.

Une fois l'achat du produit validé, les données associées au produit acheté sont téléchargées à partir de la première machine d'interface 102 vers le terminal du fournisseur de produit 104, et ce produit est indiqué de façon appropriée dans la banque de données du fournisseur de produit comme étant réservé. Le terminal du fournisseur de produit 104 associe alors un code de transaction à ce produit acheté, et ce code de transaction est enregistré en association avec le produit sur le terminal du fournisseur de produit 104, et ce code est également téléchargé vers la machine d'interface 102, puis sur la carte à puce 100 à partir de la machine d'interface 102. Le code de transaction est enregistré et conservé en mémoire par la carte à puce 102. 15 20

Il est à noter que l'intervention du fournisseur de produit peut être automatisée dans la mesure où le terminal du fournisseur de produit 104 serait muni d'un logiciel adéquat, 25 c'est-à-dire que le terminal muni de ce logiciel adéquat peut fournir une liste de produits disponibles à la machine d'interface, recevoir la commande de réservation d'un produit, indiquer le produit comme réservé dans l'inventaire du terminal du fournisseur de produit, associer un code de transaction au produit, puis télécharger ce code de transaction vers la machine d'interface, sans intervention humaine. Alternativement, un individu interagissant avec le 30 terminal du fournisseur de produit 104 peut manuellement commander le terminal 104 pour que les étapes pertinentes soient accomplies.

Il est envisagé, en accord avec une alternative de la présente invention, qu'un certain nombre de données personnelles soient pré-enregistrées sur la carte à puce. Ces données personnelles sont bien entendu propres au détenteur de la carte, et peuvent inclure, de façon non exclusive: le nom du détenteur, son adresse, son numéro de téléphone, ses préférences concernant certains produits particuliers, etc... Ces données personnelles peuvent être téléchargées de la carte à puce vers la machine d'interface 102, puis au terminal du fournisseur de produit 104, pour y être enregistrées jusqu'à la livraison du produit.

Une fois le code de transaction reçu par la carte à puce 100, la réservation et l'achat du produit sont complétés, et la communication entre la carte à puce 100 et la première machine d'interface 102 est rompue.

Ultérieurement, lorsque le client désire prendre possession du produit réservé et acheté, il établit la communication entre sa carte à puce et une machine d'interface de point de vente 106, où le produit réservé peut être livré. Le code de transaction pré-enregistré sur la carte à puce est alors téléchargé de la carte à puce 100 vers la machine d'interface du point de vente 106, puis de cette dernière vers le fournisseur de produit 104, qui associe alors le produit acheté au code de transaction. Le fournisseur de produit 104 télécharge alors les données sur le produit réservé vers la machine d'interface du point de vente 106, et le produit est remis au client de façon appropriée, soit manuellement ou automatiquement. Puis la communication entre la carte à puce 100 et la machine d'interface du point de vente est rompue.

Il est possible, selon la politique du fournisseur de produit, de payer pour le produit seulement au moment de sa livraison, plutôt qu'au moment de sa réservation, ou à tout autre moment jugé opportun par le fournisseur de produit, soit durant la phase de réservation du produit, ou durant la phase de livraison du produit, ou encore au retour du produit (par exemple s'il s'agit d'une location).

Par ailleurs, il est également possible que la première machine d'interface 102 soit la même que la machine d'interface du point de vente 106.

À titre d'exemple, cette méthode d'achat d'un produit en différé peut être appliquée à l'achat d'un billet d'avion. Les étapes suivies dans cet exemple sont les suivantes:

- (a) le client établi la communication entre sa carte à puce et un guichet automatique (qui est la première machine d'interface);
- (b) le client choisi le billet d'avion désiré au guichet automatique;
- (c) les données associées au produit acheté sont téléchargées du guichet automatique vers 5 le fournisseur de produit, où le billet est réservé pour le client, et où un code de transaction est associé au billet d'avion;
- (d) le code de transaction est téléchargé du terminal de la société aérienne vers le guichet automatique, puis du guichet automatique, sur la carte à puce, où il est enregistré en mémoire;
- (e) le compte du client est débité du montant associé à l'achat du billet d'avion selon une 10 méthode connue;
- (f) la communication est rompue entre le guichet automatique et la carte à puce;
- (g) le jour de son vol, le client se rend à l'aéroport et met sa carte à puce en communication avec la machine distributrice de billets d'avion;
- (h) le code de transaction associé à l'achat du billet d'avion est téléchargé de la carte à puce 15 vers la machine distributrice de billets d'avion;
- (i) le code de transaction est ensuite téléchargé de la machine distributrice de billet d'avion vers le terminal de la société aérienne, qui associe alors le billet d'avion réservé à ce code de transaction;
- (j) le terminal de la société aérienne télécharge alors les données associées au billet réservé 20 par le client, vers la machine distributrice de billets d'avion;
- (k) la machine distributrice de billets d'avion imprime et remet au client son billet d'avion, ou alternativement l'accès à l'avion est immédiatement accordé au client;
- (l) le client récupère sa carte à puce, rompant la communication avec la machine 25 distributrice de billets d'avion.

25

Selon une réalisation de la présente invention, des données personnelles du client sont pré-enregistrées sur sa carte à puce, pour utilisation ultérieures durant l'achat du produit en différé tel que décrit ci-haut. Ces données peuvent inclure son nom, ses coordonnées d'adresse, et ses préférences. Par exemple, dans l'exemple ci-haut, les données personnelles du client peuvent inclure son nom, son adresse, ses préférences de positionnement de siège dans l'avion, ses allergies alimentaires s'il en a, ses préférences d'heures de départ dans la journée, etc...

Ainsi, lorsque le client choisit un billet d'avion, le guichet automatique peut déjà avoir obtenu de la carte à puce du client ses données personnelles, de telle sorte que seuls les billets correspondant aux préférences du client lui soient offerts. Le client sélectionne alors le produit désiré parmi la liste des produits disponibles qui correspondent à ses préférences pré-enregistrées. De plus, le client n'a pas à fournir d'informations concernant ses coordonnées personnelles, qui sont également téléchargées de la carte à puce vers la machine d'interface, telles que son adresse, etc...

Il est entendu que le code de transaction pourrait être conservé pendant un temps indéterminé ou déterminé sur la carte à puce, pour accès ultérieur au moyen de la carte à puce au produit du fournisseur de produit.

D'une façon générale, la méthode d'achat d'un produit en différé comprend les étapes suivantes, tel qu'illustré à la figure 5:

- 15 (a) la communication est établie entre la carte à puce du client et une première machine d'interface (110);
- (b) le client sélectionne le produit qu'il désire acheter (112);
- (c) les données associées au produit sélectionné sont téléchargées de la première machine d'interface vers le terminal du fournisseur de produit (114);
- 20 (d) le fournisseur de produit réserve le produit sélectionné par le client (116);
- (e) le fournisseur de produit associe un code de transaction au produit réservé (118);
- (f) le terminal du fournisseur de produit télécharge le code de transaction à la première machine d'interface (120);
- (g) la première machine d'interface télécharge le code de transaction à la carte à puce, qui 25 l'enregistre en mémoire (122);
- (h) la communication est rompue entre la carte à puce et la première machine d'interface (124);
- (i) la communication est établie entre la carte à puce et une machine d'interface de point de vente (126);
- 30 (j) le code de transaction est téléchargé de la carte à puce vers la machine d'interface du point de vente (128);
- (k) le code de transaction est téléchargé de la machine d'interface du point de vente vers le terminal du fournisseur de produit (130);

- (l) le fournisseur de produit associe le produit réservé au code de transaction (132);
- (m) le terminal du fournisseur de produit télécharge les données associées au produit réservé vers la machine d'interface du point de vente (134);
- (n) le produit réservé est remis au client à partir du point de vente (136);
- 5 (o) la communication est rompue entre la machine d'interface du point de vente et la carte à puce du client (138); et
- (p) le client paie pour le produit au moyen de sa carte à puce, soit entre les étapes (b) et (h) exclusivement, soit entre les étapes (j) et (o) exclusivement.

10 La méthode pour l'achat d'un produit en différé peut être accomplie au moyen d'un dispositif portatif de transaction (DPT) qui inclut une puce électronique, tel que par exemple une carte à puce ou un portefeuille électronique, et comprend les étapes suivantes:

- a) on établit la communication entre le DPT et une première machine d'interface;
- b) on télécharge sur le DPT, à partir de la première machine d'interface, un code de transaction associé au produit, le DPT enregistrant en mémoire le code de transaction;
- 15 c) on interrompt la communication entre la première machine d'interface et le DPT ;
- d) on établit la communication entre le DPT et une seconde machine d'interface;
- e) on télécharge sur la seconde machine d'interface, à partir du DPT, le code de transaction associé au produit; et

20 on livre le produit associé au code de transaction.

C. SYSTÈME ET MÉTHODE D'ACCÈS TEMPORAIRE À UN PRODUIT AU MOYEN D'UNE CARTE À PUCE

25 Selon une autre réalisation de la présente invention, une carte à puce, qui peut aussi être employée en accord avec la méthode de transaction décrite ci-haut, qui peut être ou ne pas être un DPPICT, et qui peut aussi être employée ou non en accord avec la méthode d'achat d'un produit en différé décrite ci-haut, peut être employée dans le cadre d'un système et d'une méthode d'accès temporaire à un produit au moyen de cette carte à puce.

30 La figure 6 illustre de façon schématique le système et la méthode d'accès temporaire à un produit selon la présente invention. On y retrouve un fournisseur de produit

200 qui offre un certain nombre de produits 202 en location pour une période de temps limitée. Ces produits peuvent être des marchandises ou des services, par exemple des véhicules à louer ou des logements à louer. Tous les produits sont reliés d'une façon appropriée à un terminal 204 du fournisseur de produit, soit de façon permanente, soit de façon ponctuelle.

5

Un utilisateur peut avoir accès à un ou plusieurs produits du fournisseur de produit par l'intermédiaire d'une carte à puce 206. La carte à puce 206 peut être par exemple une carte à puce de débit, une carte à puce de crédit, ou un portefeuille électronique. Un client peut établir la communication entre sa carte à puce 206 et une machine d'interface 208 appropriée, de façon connue. Via cette machine d'interface 208, le client peut obtenir du terminal 204 du fournisseur de produit 200, la liste des produits disponibles 202, et sélectionner un ou des produits 202a parmi les produits disponibles 202.

15 Une fois un produit 202a sélectionné, le fournisseur de produit réserve le produit 202a pour une période de temps déterminée, en accord avec la demande du client. Un code d'accès est alors téléchargé du terminal 204 du fournisseur de produit 200, vers la machine d'interface 208, puis vers la carte à puce 206, où le code d'accès est enregistré dans la mémoire de la carte à puce. Parallèlement, des instructions concernant les instructions d'accès au produit 202a sélectionné par le client sont téléchargées du terminal du fournisseur de produit 204 vers 20 une machine d'interface 210a associée au produit 202a sélectionné par le client. Le lien entre la carte à puce 206 et la machine d'interface 208 peut alors être rompu.

25 Lorsque le client désire prendre possession du produit sélectionné 202a pour la période de temps à laquelle il a droit au produit 202a, il établit la communication de façon connue entre sa carte à puce 206 et la machine d'interface 210a associée au produit 202a. La machine d'interface 210a télécharge alors de la carte à puce 206 le code d'accès qui y a été enregistré, et vérifie que ce code ainsi que les conditions de location du produit 202a, correspondent bien aux instructions reçues du terminal 204. Dans l'affirmative, l'accès au produit 202a est accordé, via un dispositif d'accès 212a associé au produit 202a. Dans la 30 négative, l'accès au produit 202a est refusé. Ainsi, un client pourrait avoir accès au produit 202a du fournisseur de produit 200, sans toutefois avoir accès aux autres produits non réservés 202b puisque les conditions d'accès qui seraient vérifiées par les machines d'interface 210b des produits non réservés 202b, ne seraient pas rencontrées. Le dispositif d'accès 212b ne

permettrait alors pas l'accès au produit 202b auquel le client ne peut avoir accès selon les conditions de location qu'il a établies avec le fournisseur de produit 200.

Les dispositifs d'accès 212a, 212b, affublés d'une façon générale du numéro de référence 212, peuvent être une serrure électriquement commandée, ou tout autre dispositif permettant un accès sélectif du client au produit, en autant que les conditions d'accès soient rencontrées lorsque la carte à puce du client est mise en communication avec les machines d'interface 210 associées aux produits 202.

10 Selon une réalisation de la présente invention, les instructions concernant les conditions d'accès au produit 202a sélectionné par le client, ne sont pas téléchargées du terminal 204 vers la machine d'interface 210a associées au produit 202a, mais plutôt conservées en mémoire sur le terminal du fournisseur de produit. Lorsque la carte à puce 206 est mise en communication avec la machine d'interface 210a associée au produit 202a par le client qui 15 désire avoir accès au produit 202a, la machine d'interface communique alors avec le terminal 204, et télécharge le code d'accès de la carte à puce pour l'acheminer vers le terminal 204. Le terminal 204 associe alors le code d'accès aux conditions d'accès au produit, et si les conditions sont rencontrées, alors un message de droit d'accès est téléchargé du terminal 204 vers la machine d'interface 210a, qui commande alors le dispositif d'accès 212a pour permettre l'accès 20 au produit 202a.

Une exemple concret, quoique non exclusif, du système et de la méthode de clef d'accès par carte à puce selon la présente invention, sera maintenant expliqué.

25 Un client désire louer une chambre d'hôtel pour deux nuits. Utilisant sa carte à puce, il l'insère dans un guichet automatique qui entre en contact avec le terminal de l'hôtel où il désire avoir une chambre. Il choisit sa chambre, selon ses préférences (qui peuvent être pré-enregistrées sous forme de données personnelles dans la mémoire de la carte à puce), et réserve la chambre pour les deux nuits qu'il désire. Le terminal de l'hôtel télécharge sur la carte un code 30 d'accès, et conserve en mémoire les instructions d'accès associées à ce code d'accès. Dans le cas qui nous concerne, les instructions d'accès sont de laisser entrer le détenteur du code d'accès dans la chambre appropriée pendant la période durant laquelle cette chambre est louée. Plus spécifiquement, laisser entrer le détenteur du code d'accès dans la chambre appropriée signifie

que la serrure électronique de la porte menant à la chambre réservée doit pouvoir être débarrée durant la période de location de deux jours de la chambre par le client, lorsqu'une carte munie du code d'accès approprié, est mise en communication avec la machine d'interface contrôlant la serrure ci-haut mentionnée.

5

Le lien entre le guichet automatique et la carte à puce peut alors être rompu.

Lorsque le client se présente à l'hôtel pour son séjour, il peut ainsi avoir accès à l'intérieur de l'hôtel, et à l'intérieur de sa chambre, grâce au code d'accès qui est enregistré sur sa carte, et ce durant la période de temps pendant laquelle la chambre d'hôtel a été louée. Plus 10 spécifiquement, le client établit la communication entre sa carte à puce et la machine d'interface contrôlant la serrure à sa chambre d'hôtel réservée. Puis, la machine d'interface télécharge le code d'accès de la carte à puce du client, et l'achemine vers le terminal de l'hôtel. Le terminal compare alors les conditions d'accès avec le code téléchargé. Plus spécifiquement, cette 15 comparaison s'accomplit comme suit: le code d'accès permet de récupérer les données associées à la location de la chambre, à savoir durant quelle période l'accès à la chambre est-il accordé, et de quelle chambre s'agit-il précisément. Ainsi, le terminal de l'hôtel vérifie que la chambre est bien celle qui a été réservée, et que le moment où l'accès est demandé dans cette chambre tombe bien à l'intérieur de la période où la chambre est réservée. Si toutes les 20 conditions sont rencontrées, alors le terminal télécharge vers la machine d'interface de la chambre louée un message de droit d'accès, qui aura pour conséquence que la machine d'interface de la chambre louée commandera la serrure de la porte pour la déverrouiller. Le client aura ainsi accès à sa chambre réservée au moyen de sa carte à puce.

Le paiement pour location des produits 202 peut se faire à tout moment, selon 25 la politique de paiement du fournisseur de produit. Ainsi, on peut envisager que le paiement se fasse initialement lorsque le produit 202a est réservé, via la machine d'interface 208 externe au fournisseur de produit. Alternativement, le paiement peut se faire une fois la location du produit 202a terminée, ou encore en temps réel si la machine d'interface 210a associée au produit 202a est continuellement en contact avec la carte à puce 206.

30

La méthode d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, peut être définie selon les étapes suivantes, tel qu'illustré à la figure 7:

- a) la communication est établie entre la carte à puce du client et une première machine d'interface (250);
- b) la communication est établie entre la première machine d'interface et un terminal du fournisseur de produit (252);
- 5 c) le client sélectionne le produit désiré ainsi que des conditions d'accès temporaires à ce produit sur la première machine d'interface (254);
- d) les données associées au produit et aux conditions d'accès temporaires sélectionnés sont téléchargées de la première machine d'interface vers le terminal du fournisseur de produit (255);
- e) le produit est indiqué réservé sur le terminal du fournisseur de produit (256);
- 10 f) le terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire les conditions d'accès temporaire associées au produit réservé et leur associe un code d'accès (258);
- g) le terminal du fournisseur de produit télécharge vers la première machine d'interface le code d'accès au produit (260);
- h) la première machine d'interface télécharge le code d'accès au produit vers la carte à 15 puce, qui l'enregistre en mémoire (262);
- i) la communication entre la carte à puce et la première machine d'interface est rompue (264);
- j) la communication est établie entre la carte à puce et une seconde machine d'interface associée au produit réservé (266);
- 20 k) le code d'accès au produit est téléchargé de la carte à puce vers la seconde machine d'interface (268);
- l) la seconde machine d'interface télécharge vers le terminal du fournisseur de produit le code de transaction (270);
- m) le fournisseur de produit vérifie que les conditions d'accès temporaire sont rencontrées, 25 et dans l'affirmative télécharge vers la seconde machine d'interface un message d'accès (272);
- n) la seconde machine d'interface commande le dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client au produit (274); et
- m) le client paie pour l'accès temporaire au produit au moyen de sa carte à puce soit entre les étapes (c) et (i) exclusivement, ou après l'étape (j).

30 Les conditions d'accès au produit peuvent être de plusieurs types, mais impliquent toujours que le code d'accès doit être localisé sur la carte à puce pour permettre l'accès au produit. Des exemples de conditions d'accès peuvent être un accès limité dans le temps, soit à un intervalle de temps en particulier, soit à un temps de disponibilité totale du

produit; ou encore un accès limité par l'usage du produit, par exemple une voiture à laquelle l'accès est permis pour un certain nombre de kilomètres. On peut aussi envisager des conditions d'accès qui dépendent de la disponibilité de crédit sur la carte à puce. Toutes autres conditions acceptables d'accès temporaire à un produit peuvent aussi être envisagées.

5

En ce qui concerne la sélection du produit à l'étape (c), il est envisagé qu'elle soit accomplie à partir d'une liste de produits déjà présente sur la première machine d'interface, ou alternativement que la liste de produit soit préalablement téléchargée sur la première machine d'interface à partir du terminal du fournisseur de produit. Le client doit également 10 choisir les conditions d'accès temporaire au produit qu'il désire obtenir. Il est entendu que ces conditions d'accès temporaires peuvent être sujet à des restrictions selon la politique du fournisseur de produit, et le client peut conséquemment choisir les conditions d'accès temporaire selon la liberté que lui offre le fournisseur de produit dans ce choix.

De façon plus sommaire, on peut résumer de la façon suivante la méthode 15 d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, tel qu'illustré à la figure 8:

- a) la communication est établie entre la carte à puce du client et une première machine d'interface susceptible de communiquer avec le terminal de produit du fournisseur de produit (280);
- 20 b) le client sélectionne le produit désiré ainsi que les conditions d'accès temporaires à ce produit sur le terminal du fournisseur de produit (282);
- c) le produit est réservé sur le terminal du fournisseur de produit (284);
- d) le terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire un code d'accès associé au produit réservé et les conditions d'accès temporaires associées au produit réservé (286);
- 25 e) le terminal du fournisseur de produit télécharge le code d'accès associé au produit sur la carte à puce, qui l'enregistre en mémoire (288);
- f) la communication entre la carte à puce et la première machine d'interface est rompue (290);
- 30 g) la communication est établie entre la carte à puce et une seconde machine d'interface associée au produit réservé et susceptible de communiquer avec le terminal de produit du fournisseur de produit (292);
- h) le code d'accès au produit est téléchargé de la carte à puce vers le terminal du fournisseur de produit (294);

- i) le fournisseur de produit vérifie que les conditions d'accès temporaire associées au code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers la seconde machine d'interface un message d'accès (296);
- j) sur réception du message d'accès, la seconde machine d'interface commande le dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client au produit (298); et
- 5 k) le client paie pour l'accès temporaire au produit soit entre les étapes (b) et (f) exclusivement, ou après l'étape (g).

Plus généralement, la présente méthode d'accès temporaire à un produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, peut être définie 10 selon les étapes suivantes:

- a) le client réserve le produit et choisit des conditions d'accès temporaires au moyen de ladite carte à puce via une première machine d'interface;
- b) un code d'accès associé audit produit réservé et auxdites conditions d'accès temporaires est téléchargé sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- 15 c) ledit code d'accès au produit est téléchargé de ladite carte à puce vers une seconde machine d'interface susceptible de contrôler ledit dispositif d'accès;
- d) ladite seconde machine d'interface vérifie que lesdites conditions d'accès temporaire associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et
- 20 e) le client paie pour l'accès temporaire audit produit après l'étape (a) au moyen de ladite carte à puce.

À noter que dans les différentes réalisations de la présente invention, il est envisagé que le DPPICT, le DPT ou la carte à puce conserve en mémoire toutes les transactions qui sont effectuées.

REVENDICATIONS

1. Méthode de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un DPPICT comprenant les étapes suivantes:
 - a) transmettre le montant de la transaction audit DPPICT;
 - b) indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;
 - c) valider ladite transaction; et
 - d) appliquer ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT.
- 10 2. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce que, à l'étape (d), on applique ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT qui n'est pas localisée sur ledit DPPICT selon les étapes suivantes:
 - d1) encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;
 - d2) transmettre le montant de la transaction encodé dudit DPPICT vers une institution financière associée audit DPPICT; et
 - d3) décoder la nature et le montant de la transaction et appliquer ladite transaction à un compte associé audit DPPICT à ladite institution financière associée audit DPPICT.
- 20 3. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce que à l'étape (c), on valide ladite transaction sur ledit DPPICT.
- 25 4. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce que à l'étape (d), on applique directement ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT qui est localisée sur ledit DPPICT.
- 30 5. Méthode selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit DPPICT est un portefeuille électronique.
6. Méthode pour qu'un individu qui est détenteur d'un DPPICT accomplisse une transaction à un point de vente par l'intermédiaire dudit DPPICT, ladite méthode comprenant les étapes suivantes:

- a) transmettre le montant de la transaction à une machine d'interface dudit point de vente;
- b) établir la communication entre ladite machine d'interface et ledit DPPICT;
- c) transmettre de ladite machine d'interface audit DPPICT le montant de la transaction;
- d) indiquer au détenteur dudit DPPICT le montant de la transaction via un dispositif de
- 5 communication dudit DPPICT;
- e) validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT;
- f) encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;
- 10 g) transmettre le montant de la transaction encodé dudit DPPICT à ladite machine d'interface;
- h) transmettre le montant de la transaction encodé de ladite machine d'interface à une institution financière du détenteur dudit DPPICT associée audit DPPICT;
- i) décoder la nature et le montant de la transaction à ladite institution financière du détenteur dudit DPPICT, et appliquer le montant de la transaction à un compte du détenteur du
- 15 DPPICT; et
- j) envoyer un message de confirmation de la transaction par ladite institution financière à ladite machine d'interface dudit point de vente.

7. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que ledit DPPICT
20 est une carte à puce de crédit.

8. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que ledit DPPICT
est une carte à puce de débit.

25 9. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la transmission
du montant de la transaction à ladite machine d'interface dudit point de vente de l'étape (a) se
fait par l'intermédiaire d'un clavier fourni sur ladite machine d'interface.

30 10. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la
communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie par contact
direct entre une puce électronique pourvue sur ledit DPPICT et ladite machine d'interface.

11. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie par ondes optiques entre une puce électronique pourvue sur ledit DPPICT et ladite machine d'interface.

5 12. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la communication entre la machine d'interface et le DPPICT de l'étape (b) est établie seulement si un code d'identification personnel est poinçonné sur un clavier pourvu sur ladite machine d'interface.

10 13. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la communication au détenteur du DPPICT du montant de la transaction de l'étape (d), se fait via un écran d'affichage pourvu sur ledit DPPICT qui affiche le montant de la transaction, permettant l'inspection visuelle de ce montant par le détenteur dudit DPPICT.

15 14. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ledit DPPICT.

20 15. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ladite machine d'interface.

25 16. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au moyen d'un détecteur de paramètre biométrique pourvu sur ledit DPPICT.

17. Méthode selon la revendication 16, caractérisée en ce que ledit détecteur de paramètre biométrique est un détecteur d'empreinte digitale.

30 18. Méthode selon la revendication 16, caractérisée en ce que la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée au surplus au moyen d'un bouton de validation pourvu sur ledit DPPICT.

19. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT de l'étape (e), est effectuée par l'intermédiaire d'au moins deux opérations de validations séquentielles ou simultanées.

5 20. Méthode selon la revendication 6, caractérisée en ce que ledit encodage sur le DPPICT du montant de la transaction à l'étape (f), se fait au moyen d'une signature électronique propre au DPPICT sous la forme d'un code cryptographique.

10 21. Système de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un DPPICT comprenant:

- a) des moyens pour transmettre le montant de la transaction audit DPPICT;
- b) des moyens pour indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;
- c) des moyens pour valider ladite transaction; et
- 15 d) des moyens pour appliquer ladite transaction à une source financière associée audit DPPICT.

22. Système de transaction selon la revendication 21, caractérisé en ce que ladite source financière n'est pas située sur la carte à puce, lesdits moyens pour appliquer ladite transaction à ladite source financière associée audit DPPICT comprenant:

- des moyens pour encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;
- des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT vers une institution financière associée audit DPPICT; et
- 25 - des moyens pour décoder la nature et le montant de la transaction et appliquer ladite transaction à un compte associé audit DPPICT à ladite institution financière associée audit DPPICT.

30 23. Système pour qu'un individu qui est détenteur d'un DPPICT accomplisse une transaction à un point de vente par l'intermédiaire dudit DPPICT, ledit système comprenant:

- a) des moyens pour transmettre le montant de la transaction à une machine d'interface dudit point de vente;

- b) des moyens pour établir la communication entre ladite machine d'interface et ledit DPPICT;
- c) des moyens pour transmettre de ladite machine d'interface audit DPPICT le montant de la transaction;
- 5 d) des moyens pour indiquer au détenteur dudit DPPICT le montant de la transaction via un dispositif de communication dudit DPPICT;
- e) des moyens pour la validation de la transaction par le détenteur dudit DPPICT;
- f) des moyens pour encoder sur ledit DPPICT le montant de la transaction avec une signature électronique propre audit DPPICT;
- 10 g) des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé du DPPICT à ladite machine d'interface;
- h) des moyens pour transmettre le montant de la transaction encodé de ladite machine d'interface à une institution financière du détenteur dudit DPPICT associée audit DPPICT;
- i) des moyens pour le décodage de la nature et du montant de la transaction à ladite 15 institution financière du détenteur dudit DPPICT, et application du montant de la transaction à un compte du détenteur du DPPICT; et
- j) des moyens pour l'envoi d'un message de confirmation de la transaction par ladite institution financière à ladite machine d'interface dudit point de vente.

20 24. Méthode pour l'achat d'un produit en différé au moyen d'un dispositif portatif de transaction (DPT) qui inclut une puce électronique, comprenant les étapes suivantes:

- a) on établit la communication entre ledit DPT et une première machine d'interface;
- b) on télécharge sur ledit DPT, à partir de ladite première machine d'interface, un code de transaction associé audit produit, ledit DPT enregistrant en mémoire ledit code de transaction;
- 25 c) on interrompt la communication entre ladite première machine d'interface et ledit DPT ;
- d) on établit la communication entre ledit DPT et une seconde machine d'interface;
- e) on télécharge sur ladite seconde machine d'interface, à partir dudit DPT, ledit code de transaction associé audit produit; et
- f) on livre ledit produit associé audit code de transaction.

30 25. Méthode pour l'achat d'un produit en différé par un client détenant une carte à puce, d'un fournisseur de produit ayant un terminal, comprenant les étapes suivantes:

- (a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- (b) le client sélectionne le produit qu'il désire acheter sur ladite machine d'interface;
- (c) les données associées au produit sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- 5 (d) le fournisseur de produit réserve le produit sélectionné par le client;
- (e) le fournisseur de produit associe un code de transaction au produit réservé;
- (f) le terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code de transaction à ladite première machine d'interface;
- 10 (g) ladite première machine d'interface télécharge ledit code de transaction à ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- (h) la communication est rompue entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;
- 15 (i) la communication est établie entre ladite carte à puce et une machine d'interface de point de vente;
- (j) ledit code de transaction est téléchargé de la carte à puce vers la machine d'interface du point de vente;
- (k) ledit code de transaction est téléchargé de la machine d'interface du point de vente vers le terminal du fournisseur de produit;
- 20 (l) le fournisseur de produit associe le produit réservé audit code de transaction;
- (m) le fournisseur de produit télécharge les données associées audit produit réservé vers ladite machine d'interface du point de vente;
- (n) ledit produit réservé est remis au client à partir dudit point de vente;
- (o) la communication est rompue entre ladite machine d'interface du point de vente et ladite 25 carte à puce du client; et
- (p) le client paie pour le produit au moyen de ladite carte à puce, soit entre les étapes (b) et (h) exclusivement, soit entre les étapes (j) et (o) exclusivement.

26. Méthode selon la revendication 25, comprenant au surplus l'étape 30 suivante, entre les étapes (a) et (b):

- (a1) ladite machine d'interface télécharge à partir dudit terminal du fournisseur de produit la liste des produits disponibles.

27. Méthode selon la revendication 25, caractérisée en ce que ladite première machine d'interface et ladite machine d'interface du point de vente sont une seule et même machine d'interface.

5 28. Méthode selon la revendication 25, caractérisée en ce que ladite première machine d'interface et ladite machine d'interface du point de vente sont localisées physiquement à des endroits différents.

10 29. Méthode selon la revendication 25, caractérisée en ce que ladite carte à puce est pourvue de données personnelles pré-enregistrées associées au client, ladite méthode comprenant au surplus les étapes suivantes, entre les étapes (a) et (b):

(a1) lesdites données personnelles pré-enregistrées sur ladite carte à puce sont téléchargées vers ladite première machine d'interface;

15 (a2) lesdites données personnelles sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit; et

(a3) ledit terminal du fournisseur de produit fournit à ladite machine d'interface une liste de produits en fonction des données personnelles téléchargées du client sur ledit terminal du fournisseur de produit ;

et en ce que, à ladite étape (b), le client sélectionne le produit qu'il désire acheter parmi ladite liste de produits fournie par ledit terminal du fournisseur de produit.

30. Système pour l'achat d'un produit en différé au moyen d'un DPPICT, comprenant:

a) des moyens pour établir la communication entre ledit DPPICT et une première machine 25 d'interface;

b) des moyens pour télécharger sur ledit DPPICT, à partir de ladite première machine d'interface, un code de transaction associé audit produit, ledit DPPICT enregistrant en mémoire ledit code de transaction;

c) des moyens pour interrompre la communication entre ladite première machine 30 d'interface et ledit DPPICT

d) des moyens pour établir la communication entre ledit DPPICT et une seconde machine d'interface;

- e) des moyens pour télécharger sur ladite seconde machine d'interface, à partir dudit DPPICT, ledit code de transaction associé audit produit; et
- f) des moyens pour livrer ledit produit associé audit code de transaction.

5 31. Système pour l'achat d'un produit en différé par un client détenant une carte à puce, d'un fournisseur de produit ayant un terminal, ledit système comprenant:

- (a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- (b) des moyens pour que le client sélectionne le produit qu'il désire acheter sur ladite machine d'interface;
- (c) des moyens pour que les données associées au produit soient téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- (d) des moyens pour que le fournisseur de produit réserve le produit sélectionné par le client;
- 15 (e) des moyens pour que le fournisseur de produit associe un code de transaction au produit réservé;
- (f) des moyens pour que le fournisseur de produit télécharge ledit code de transaction à ladite première machine d'interface;
- (g) des moyens pour que ladite première machine d'interface télécharge ledit code de transaction à ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- 20 (h) des moyens pour que la communication soit rompue entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;
- (i) des moyens pour que la communication soit établie entre ladite carte à puce et une machine d'interface de point de vente;
- 25 (j) des moyens pour que ledit code de transaction soit téléchargé de la carte à puce vers la machine d'interface du point de vente;
- (k) des moyens pour que ledit code de transaction soit téléchargé de la machine d'interface du point de vente vers le terminal du fournisseur de produit;
- (l) des moyens pour que le fournisseur de produit associe le produit réservé audit code de transaction;
- 30 (m) des moyens pour que le fournisseur de produit télécharge les données associées audit produit réservé vers ladite machine d'interface du point de vente;

- (n) des moyens pour que ledit produit réservé soit remis au client à partir dudit point de vente;
- (o) des moyens pour que la communication soit rompue entre ladite machine d'interface du point de vente et ladite carte à puce du client; et
- 5 (p) des moyens pour que le client paie pour le produit au moyen de ladite carte à puce.

32. Méthode d'accès temporaire à un produit accessible via un dispositif d'accès, au moyen d'une carte à puce, comprenant le étapes suivantes:

- a) on réserve le produit et on choisit des conditions d'accès temporaires au produit au moyen de ladite carte à puce via une première machine d'interface;
- b) on télécharge un code d'accès associé audit produit réservé et auxdites conditions d'accès temporaires sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- c) on télécharge ledit code d'accès de ladite carte à puce vers une seconde machine d'interface susceptible de contrôler ledit dispositif d'accès;
- 15 d) on vérifie au moyen de ladite seconde machine d'interface que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative on commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès audit produit; et
- e) on paie pour l'accès temporaire audit produit à un moment quelconque après l'étape (a) au moyen de ladite carte à puce.

20

33. Méthode d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, comprenant le étapes suivantes:

- a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface susceptible de communiquer avec un terminal du fournisseur de produit;
- b) le client sélectionne le produit désiré ainsi que les conditions d'accès temporaires à ce produit sur ledit terminal du fournisseur de produit via ladite première machine d'interface;
- c) ledit produit est réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- d) ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire un code d'accès associé audit produit réservé et lesdites conditions d'accès temporaires associées audit produit réservé;
- 30 e) ledit terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code d'accès associé audit produit sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire, via ladite première machine d'interface;

- f) la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface est rompue;
- g) la communication est établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé, ladite seconde machine d'interface étant susceptible de communiquer avec ledit terminal du fournisseur de produit et étant susceptible de commander ledit dispositif d'accès;
- 5 h) ledit code d'accès au produit est téléchargé de ladite carte à puce vers ledit terminal du fournisseur de produit, via ladite seconde machine d'interface;
- i) ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- j) sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et
- k) le client paie pour l'accès temporaire audit produit soit entre les étapes (b) et (f)
- 15 exclusivement, ou après l'étape (g), au moyen de ladite carte à puce.

34. Méthode d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, ladite méthode comprenant les étapes suivantes:

- 20 a) la communication est établie entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- b) la communication est établie entre ladite première machine d'interface et un terminal du fournisseur de produit;
- c) le client sélectionne le produit désiré ainsi que des conditions d'accès temporaires à ce
- 25 produit sur ladite première machine d'interface;
- d) les données associées audit produit et auxdites conditions d'accès temporaires sélectionnés sont téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- e) ledit produit est indiqué réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- 30 f) ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire lesdites conditions d'accès temporaire associées audit produit réservé et leur associe un code d'accès;
- g) ledit terminal du fournisseur de produit télécharge vers ladite première machine d'interface ledit code d'accès au produit;

- h) ladite première machine d'interface télécharge ledit code d'accès audit produit vers ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- i) la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface est rompue;
- 5 j) la communication est établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé;
- k) ledit code d'accès audit produit est téléchargé de ladite carte à puce vers ladite seconde machine d'interface;
- 10 l) ladite seconde machine d'interface télécharge vers ledit terminal du fournisseur de produit ledit code d'accès;
- m) ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaire associées audit code d'accès sont rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- n) sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et
- 15 m) le client paie pour l'accès temporaire audit produit au moyen de ladite carte à puce soit entre les étapes (c) et (i) exclusivement, ou après l'étape (j).

35. Méthode selon la revendication 34, caractérisée en ce que lesdites conditions d'accès temporaires audit produit incluent un accès limité dans le temps.

36. Méthode selon la revendication 34, comprenant au surplus l'étape suivante entre les étapes (b) et (c):
(b1) la liste des produits disponibles du fournisseur de produit est téléchargée du terminal de produit vers ladite première machine d'interface.

37. Méthode selon la revendication 34, caractérisée en ce que l'étape (b1) inclut au surplus un téléchargement de restrictions aux conditions d'accès temporaire associées audit produit dudit terminal du fournisseur de produit vers ladite première machine d'interface, et en ce que la sélection desdites conditions d'accès temporaire à l'étape (c) se fait en tenant compte desdites restrictions aux conditions d'accès temporaire.

38. Système d'accès temporaire à un produit accessible via un dispositif d'accès, au moyen d'une carte à puce, comprenant:

- a) des moyens pour réserver le produit et choisir des conditions d'accès temporaires au produit au moyen de ladite carte à puce via une première machine d'interface;
- 5 b) des moyens pour télécharger un code d'accès associé audit produit réservé et auxdites conditions d'accès temporaires sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- c) des moyens pour télécharger ledit code d'accès de ladite carte à puce vers une seconde machine d'interface susceptible de contrôler ledit dispositif d'accès;
- d) des moyens pour vérifier au moyen de ladite seconde machine d'interface que lesdites 10 conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et des moyens pour que dans l'affirmative, on commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès audit produit; et
- e) des moyens pour payer pour l'accès temporaire audit produit à un moment quelconque après l'étape (a) au moyen de ladite carte à puce.

15

39. Système d'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, comprenant:

- a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface susceptible de communiquer avec un terminal du fournisseur de produit;
- b) des moyens pour sélectionner le client le produit désiré ainsi que les conditions d'accès temporaires à ce produit sur ledit terminal du fournisseur de produit via ladite première machine d'interface;
- c) des moyens pour réserver ledit produit sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- 25 d) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire un code d'accès associé audit produit réservé et lesdites conditions d'accès temporaires associées audit produit réservé;
- e) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit télécharge ledit code d'accès associé audit produit sur ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire, via ladite première machine d'interface;
- f) des moyens pour rompre la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface;

- g) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé, ladite seconde machine d'interface étant susceptible de communiquer avec ledit du fournisseur de produit et étant susceptible de commander ledit dispositif d'accès;
- 5 h) des moyens pour que ledit code d'accès au produit soit téléchargé de ladite carte à puce vers ledit terminal du fournisseur de produit, via ladite seconde machine d'interface;
- i) des moyens pour que ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaires associées audit code d'accès sont rencontrées, et des moyens pour que, dans l'affirmative, ledit fournisseur de produit télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- 10 j) des moyens pour commander, au moyen de ladite seconde machine d'interface, ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit sur réception dudit message d'accès; et
- k) des moyens pour payer pour l'accès temporaire audit produit soit entre les étapes (b) et
- 15 (f) exclusivement, ou après l'étape (g), au moyen de ladite carte à puce.

40. Système pour l'accès temporaire à un produit d'un fournisseur de produit et accessible via un dispositif d'accès, par un client détenteur d'une carte à puce, ledit système comprenant:

- 20 a) des moyens pour établir la communication entre ladite carte à puce du client et une première machine d'interface;
- b) des moyens pour établir la communication entre ladite première machine d'interface et un terminal du fournisseur de produit;
- c) des moyens pour que le client sélectionne le produit désiré ainsi que des conditions d'accès temporaires à ce produit sur ladite première machine d'interface;
- 25 d) des moyens pour que les données associées audit produit et auxdites conditions d'accès temporaires sélectionnés soient téléchargées de ladite première machine d'interface vers ledit terminal du fournisseur de produit;
- e) des moyens pour que ledit produit soit indiqué réservé sur ledit terminal du fournisseur de produit;
- 30 f) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit enregistre en mémoire lesdites conditions d'accès temporaire associées audit produit réservé et leur associe un code d'accès;

- g) des moyens pour que ledit terminal du fournisseur de produit télécharge vers ladite première machine d'interface ledit code d'accès au produit;
- h) des moyens pour que ladite première machine d'interface télécharge ledit code d'accès audit produit vers ladite carte à puce, qui l'enregistre en mémoire;
- 5 i) des moyens pour que la communication entre ladite carte à puce et ladite première machine d'interface soit rompue;
- j) des moyens pour que la communication soit établie entre ladite carte à puce et une seconde machine d'interface associée audit produit réservé;
- k) des moyens pour que ledit code d'accès audit produit soit téléchargé de ladite carte à puce vers ladite seconde machine d'interface;
- 10 l) des moyens pour que ladite seconde machine d'interface télécharge vers ledit terminal du fournisseur de produit ledit code de transaction;
- m) des moyens pour que ledit fournisseur de produit vérifie que lesdites conditions d'accès temporaire soient rencontrées, et dans l'affirmative télécharge vers ladite seconde machine d'interface un message d'accès;
- 15 n) des moyens pour que, sur réception dudit message d'accès, ladite seconde machine d'interface commande ledit dispositif d'accès pour qu'il permette l'accès du client audit produit; et
- m) des moyens pour que le client paie pour l'accès temporaire audit produit au moyen de
- 20 ladite carte à puce.

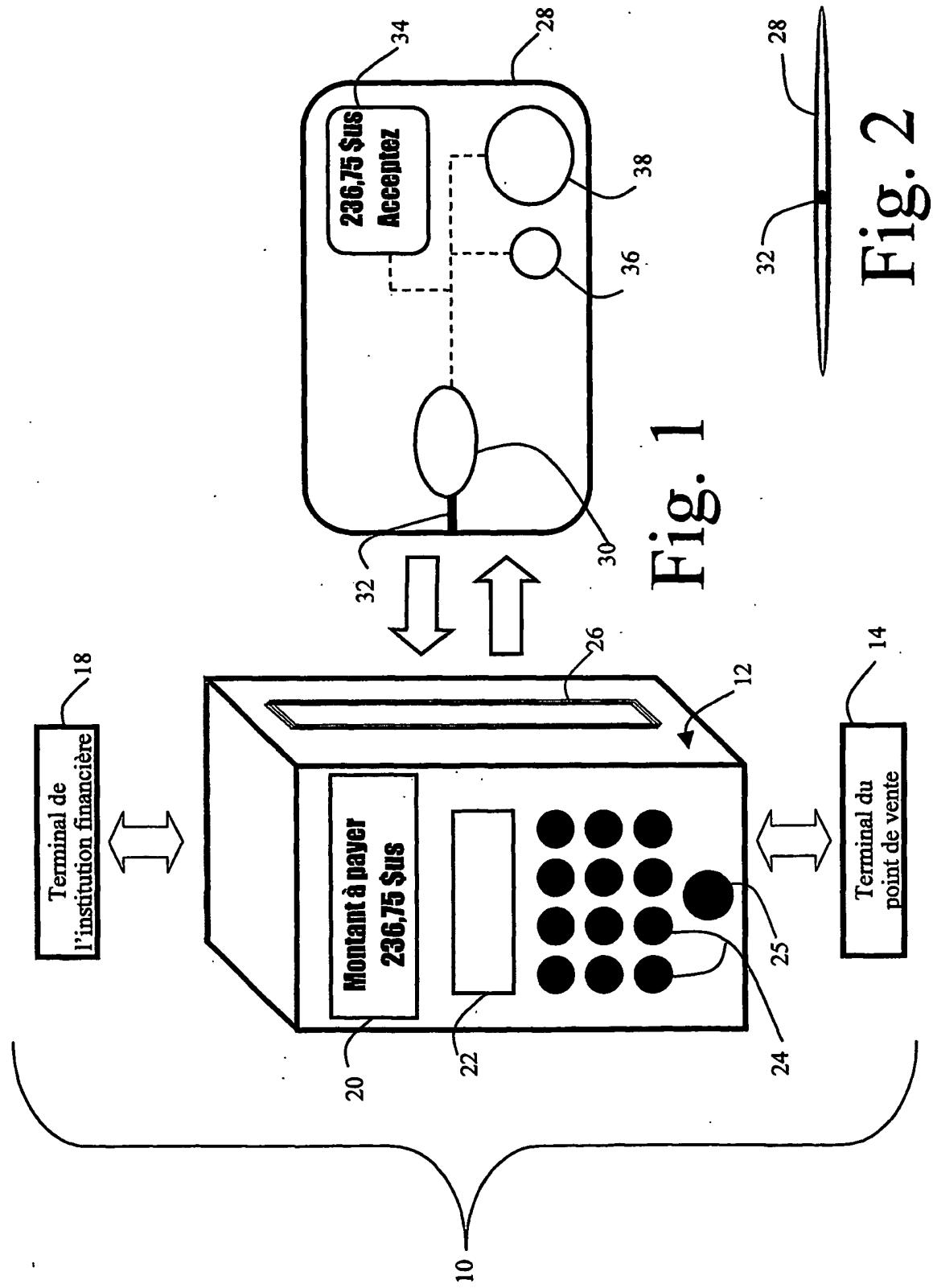
PRÉCIS DE LA DIVULGATION

La méthode de transaction à un point de vente par l'intermédiaire d'un dispositif personnel portatif d'identification et de contrôle de transaction (DPPICT) comprend les étapes

5 suivantes:

- a) transmettre le montant de la transaction au DPPICT;
- b) indiquer le montant de la transaction via un dispositif de communication du DPPICT;
- c) valider la transaction; et
- d) appliquer la transaction à une source financière associée au DPPICT.

1/7



2/7

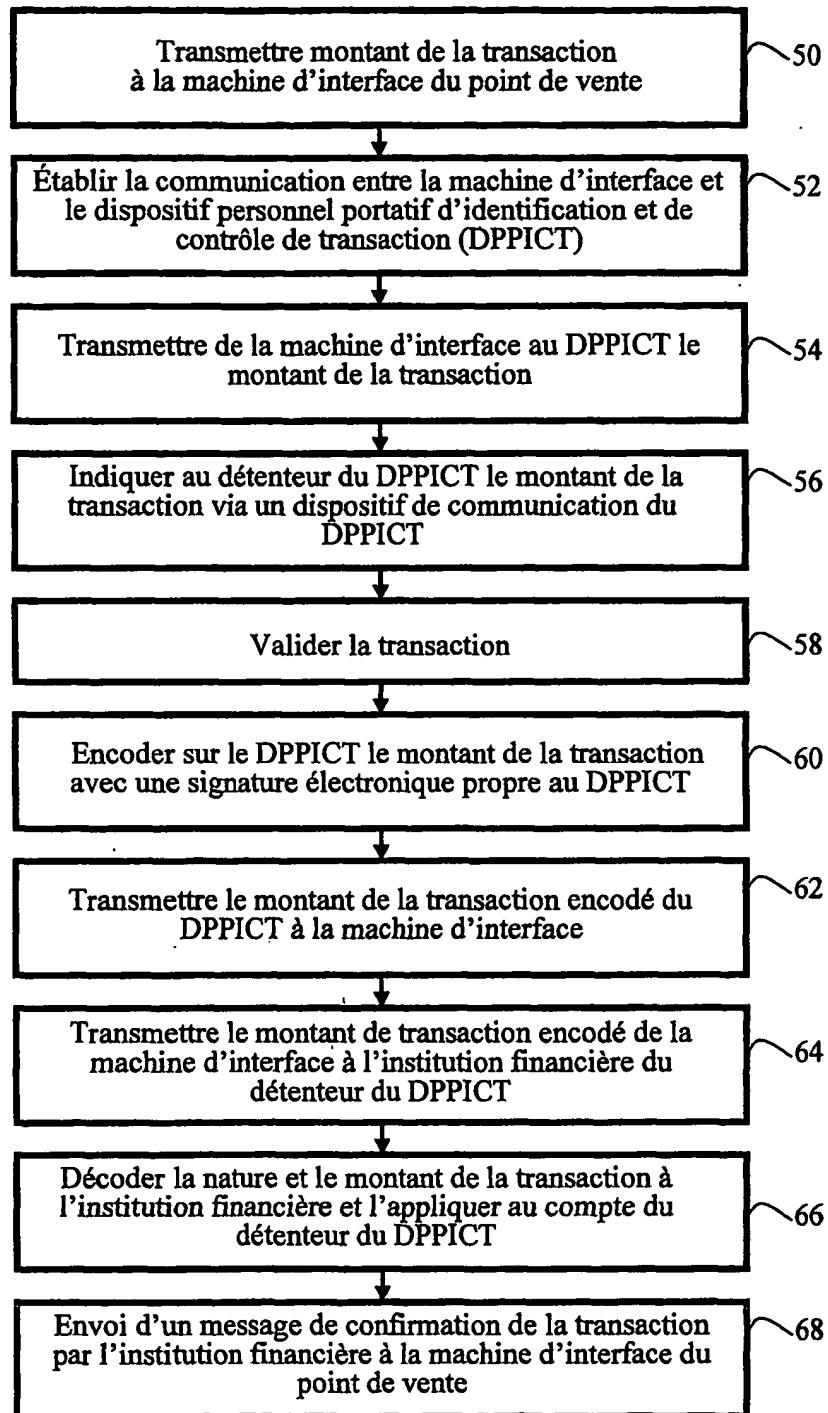


Fig. 3

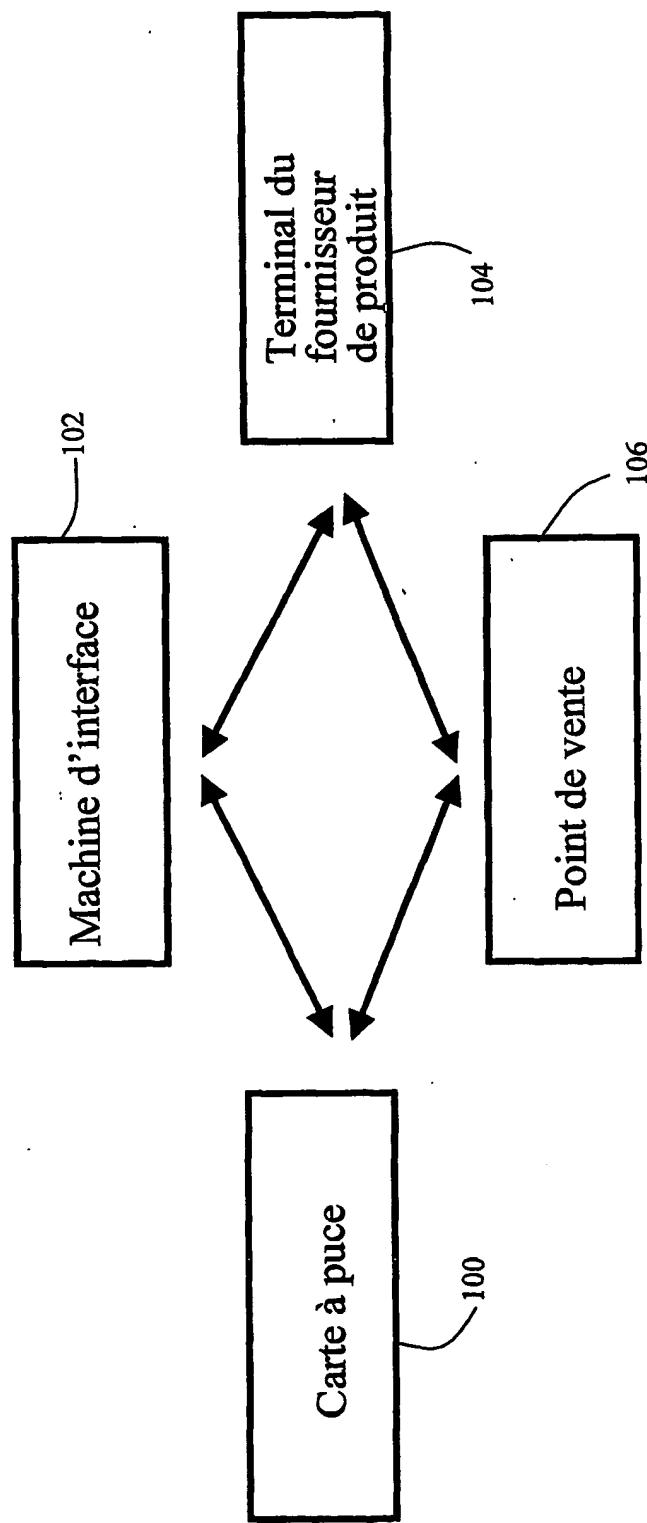


Fig. 4

4/7

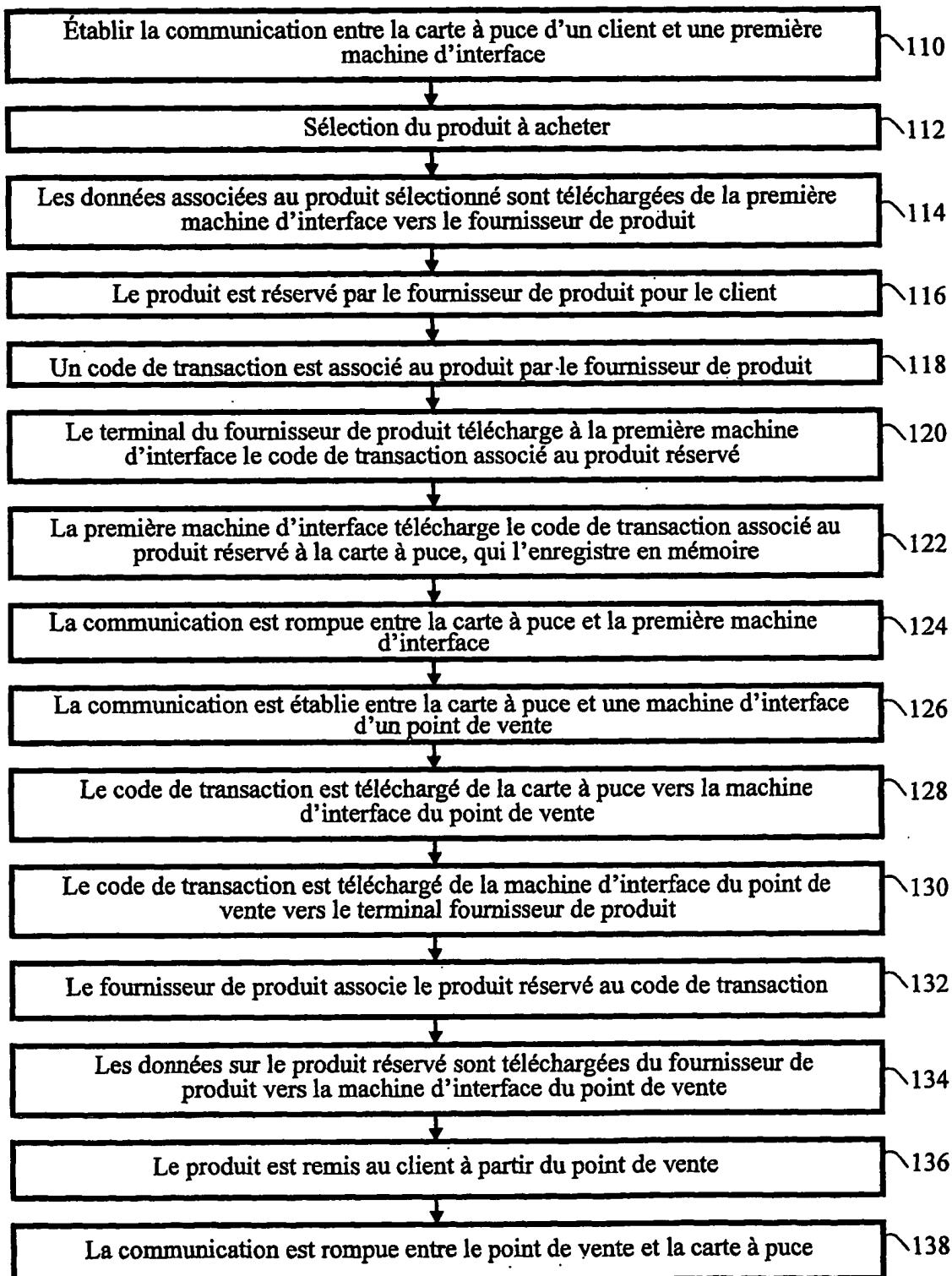
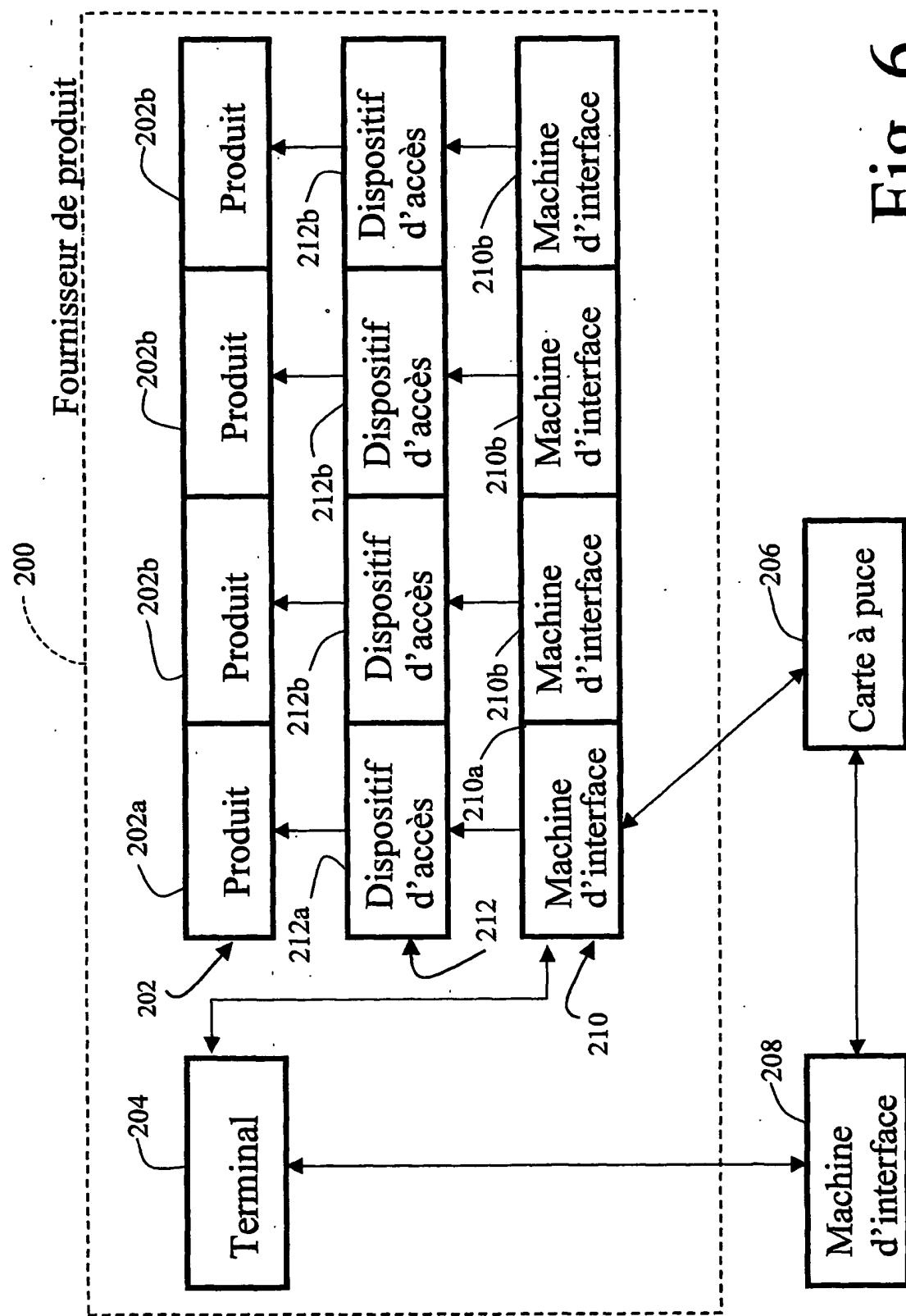


Fig. 5



6/7

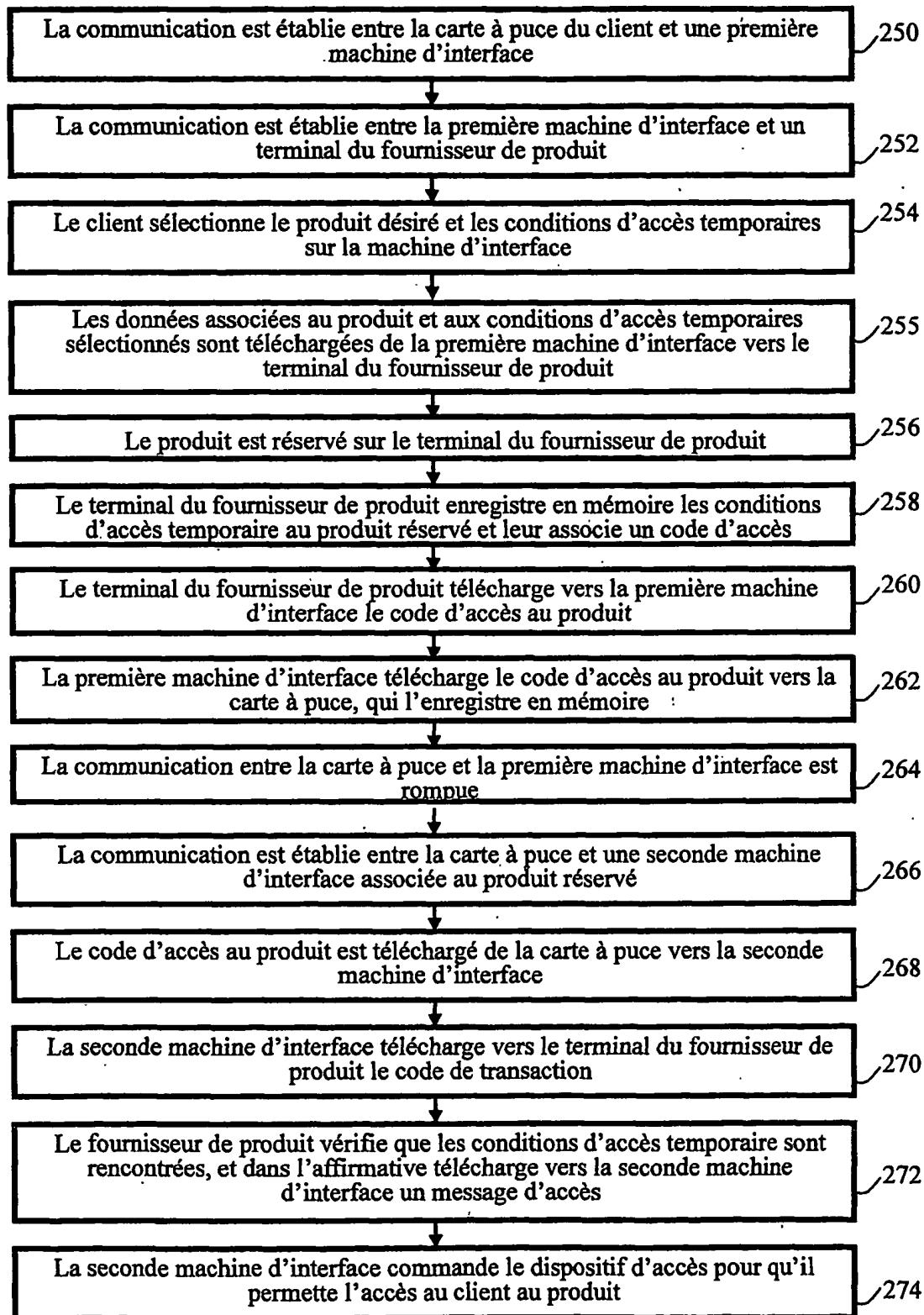


Fig. 7

7/7

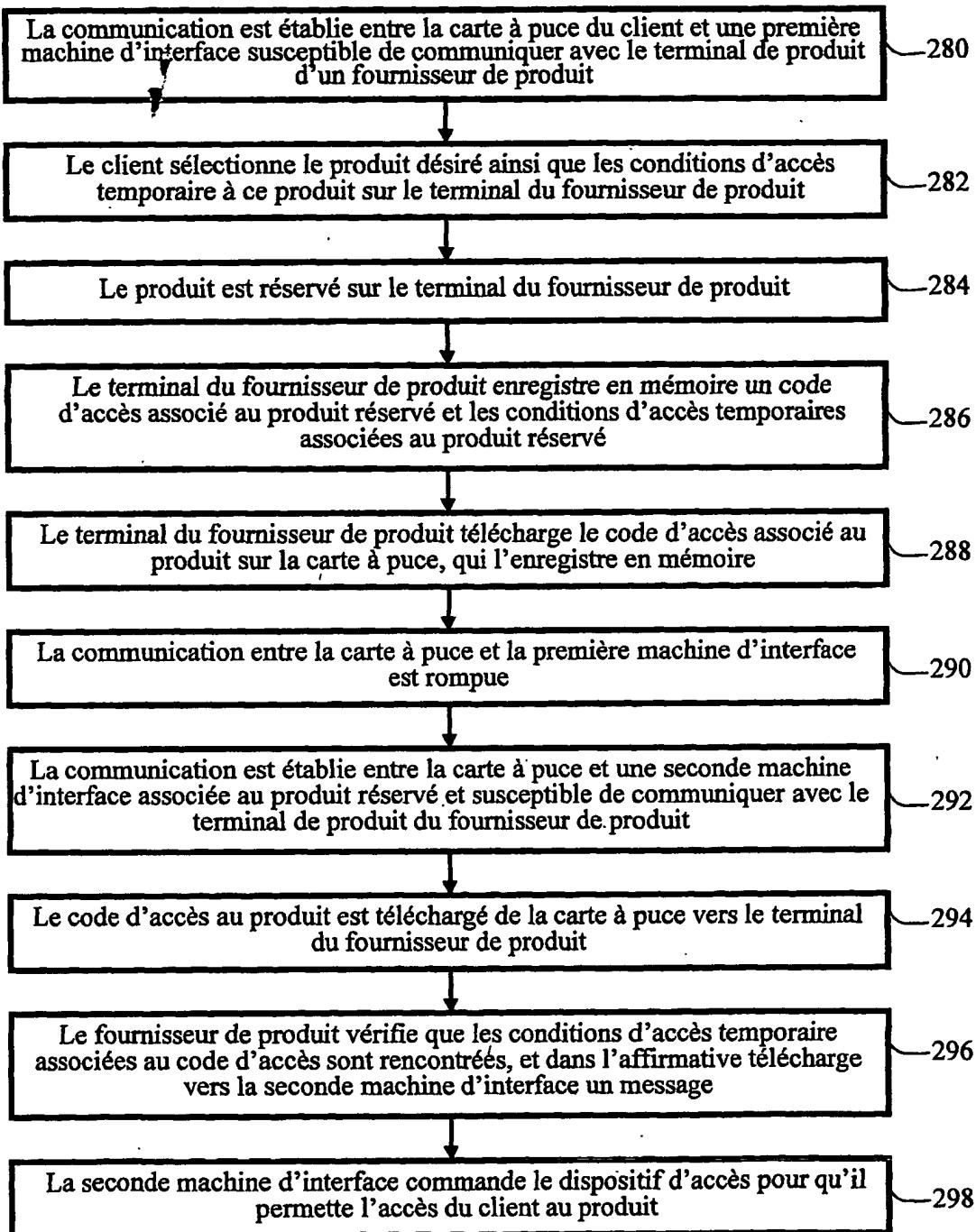


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/IB 01/00354A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F19/00 G07F7/08 G07C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07F G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| X | US 6 076 075 A (TEICHER MORDECHAI) 13 June 2000 (2000-06-13) column 8, line 23 - line 65 claims 1-4; figures 1-4,7,8 --- | 1,4,5,21 |
| X | GB 2 258 749 A (SCAMELL KATZ SIEMON ;FREER ANDREW (GB)) 17 February 1993 (1993-02-17) page 4 -page 6; claims 1-6,8-12; figure 1 --- | 24-31 |
| Y | FR 2 620 840 A (THOMSON SEMICONDUCTEURS) 24 March 1989 (1989-03-24) page 4, line 1 -page 5, line 1; claims 1-3,6; figure 1 --- | 32-40 |
| Y | | 32-40 |
| | | -/- |

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 2001

Date of mailing of the international search report

06/09/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Paraf, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No
PCT/IB 01/00354

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|---|-----------------------------|
| A | US 6 003 767 A (HAYASHIDA SHOJI) 21 December 1999 (1999-12-21) column 3, line 23 - line 39 column 13, line 27 - line 45 column 15, line 15 - line 54 column 17, line 66 -column 18, line 22 figures 1-5A,11-13 --- | 2,3,6,9, 12-14, 22,23 |
| A | US 5 728 999 A (TEICHER MORDECHAI) 17 March 1998 (1998-03-17) column 2, line 38 -column 3, line 43 column 5, line 7 - line 26; claims 1,7; figures 10A-11C --- | 7,8 |
| A | WO 99 13434 A (LEWIS WILLIAM H) 18 March 1999 (1999-03-18) claims 7,8,14,16,32; figures --- | 11,16, 17,20 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal Application No
PCT/IB 01/00354

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------|------------|------------------|
| US 6076075 | A 13-06-2000 | NONE | | | |
| GB 2258749 | A 17-02-1993 | NONE | | | |
| FR 2620840 | A 24-03-1989 | DE | 3876919 A | 04-02-1993 | |
| | | DE | 3876919 T | 15-07-1993 | |
| | | EP | 0309318 A | 29-03-1989 | |
| | | JP | 1100671 A | 18-04-1989 | |
| | | JP | 2673948 B | 05-11-1997 | |
| | | US | 5066853 A | 19-11-1991 | |
| US 6003767 | A 21-12-1999 | JP | 3092966 A | 18-04-1991 | |
| | | US | 6003762 A | 21-12-1999 | |
| | | US | 6257487 B | 10-07-2001 | |
| | | DE | 69033207 D | 19-08-1999 | |
| | | DE | 69033207 T | 04-11-1999 | |
| | | EP | 0416916 A | 13-03-1991 | |
| | | EP | 0768628 A | 16-04-1997 | |
| | | EP | 0834843 A | 08-04-1998 | |
| | | ES | 2136057 T | 16-11-1999 | |
| | | KR | 9607940 B | 17-06-1996 | |
| | | US | 5644118 A | 01-07-1997 | |
| | | US | 5949043 A | 07-09-1999 | |
| US 5728999 | A 17-03-1998 | IL | 113980 A | 20-06-1999 | |
| | | AU | 704604 B | 29-04-1999 | |
| | | AU | 3723795 A | 09-04-1996 | |
| | | BR | 9509085 A | 30-12-1997 | |
| | | CA | 2200847 A | 28-03-1996 | |
| | | EP | 0782732 A | 09-07-1997 | |
| | | HU | 77026 A | 02-03-1998 | |
| | | JP | 10508710 T | 25-08-1998 | |
| | | RU | 2145436 C | 10-02-2000 | |
| | | WO | 9609592 A | 28-03-1996 | |
| | | US | 5744787 A | 28-04-1998 | |
| | | AU | 710904 B | 30-09-1999 | |
| | | AU | 2815295 A | 18-12-1996 | |
| | | CA | 2222894 A | 05-12-1996 | |
| | | EP | 0835492 A | 15-04-1998 | |
| | | JP | 11506557 T | 08-06-1999 | |
| | | WO | 9638798 A | 05-12-1996 | |
| WO 9913434 | A 18-03-1999 | US | 6213391 B | 10-04-2001 | |
| | | AU | 9391498 A | 29-03-1999 | |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/IB 01/00354A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G07F19/00 G07F7/08 G07C9/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G07F G07C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| X | US 6 076 075 A (TEICHER MORDECHAI) 13 juin 2000 (2000-06-13) colonne 8, ligne 23 - ligne 65 revendications 1-4; figures 1-4,7,8 | 1,4,5,21 |
| X | GB 2 258 749 A (SCAMELL KATZ SIEMON ;FREER ANDREW (GB)) 17 février 1993 (1993-02-17) page 4 -page 6; revendications 1-6,8-12; figure 1 | 24-31 |
| Y | FR 2 620 840 A (THOMSON SEMICONDUCTEURS) 24 mars 1989 (1989-03-24) page 4, ligne 1 -page 5, ligne 1; revendications 1-3,6; figure 1 | 32-40 |
| | | -/- |

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant éter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 août 2001Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/09/2001Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016Fonctionnaire autorisé

Paraf, E

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/IB 01/00354

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| A | US 6 003 767 A (HAYASHIDA SHOJI) 21 décembre 1999 (1999-12-21) colonne 3, ligne 23 - ligne 39 colonne 13, ligne 27 - ligne 45 colonne 15, ligne 15 - ligne 54 colonne 17, ligne 66 -colonne 18, ligne 22 figures 1-5A,11-13 — | 2,3,6,9, 12-14, 22,23 |
| A | US 5 728 999 A (TEICHER MORDECHAI) 17 mars 1998 (1998-03-17) colonne 2, ligne 38 -colonne 3, ligne 43 colonne 5, ligne 7 - ligne 26; revendications 1,7; figures 10A-11C — | 7,8 |
| A | WO 99 13434 A (LEWIS WILLIAM H) 18 mars 1999 (1999-03-18) revendications 7,8,14,16,32; figures — | 11,16, 17,20 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

| | |
|-----------------|-------------|
| Demande No | National No |
| PCT/IB 01/00354 | |

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | | | Date de publication |
|---|---|------------------------|---|------------|------------|------------------------|
| US 6076075 | A | 13-06-2000 | AUCUN | | | |
| GB 2258749 | A | 17-02-1993 | AUCUN | | | |
| FR 2620840 | A | 24-03-1989 | DE | 3876919 A | 04-02-1993 | |
| | | | DE | 3876919 T | 15-07-1993 | |
| | | | EP | 0309318 A | 29-03-1989 | |
| | | | JP | 1100671 A | 18-04-1989 | |
| | | | JP | 2673948 B | 05-11-1997 | |
| | | | US | 5066853 A | 19-11-1991 | |
| US 6003767 | A | 21-12-1999 | JP | 3092966 A | 18-04-1991 | |
| | | | US | 6003762 A | 21-12-1999 | |
| | | | US | 6257487 B | 10-07-2001 | |
| | | | DE | 69033207 D | 19-08-1999 | |
| | | | DE | 69033207 T | 04-11-1999 | |
| | | | EP | 0416916 A | 13-03-1991 | |
| | | | EP | 0768628 A | 16-04-1997 | |
| | | | EP | 0834843 A | 08-04-1998 | |
| | | | ES | 2136057 T | 16-11-1999 | |
| | | | KR | 9607940 B | 17-06-1996 | |
| | | | US | 5644118 A | 01-07-1997 | |
| | | | US | 5949043 A | 07-09-1999 | |
| US 5728999 | A | 17-03-1998 | IL | 113980 A | 20-06-1999 | |
| | | | AU | 704604 B | 29-04-1999 | |
| | | | AU | 3723795 A | 09-04-1996 | |
| | | | BR | 9509085 A | 30-12-1997 | |
| | | | CA | 2200847 A | 28-03-1996 | |
| | | | EP | 0782732 A | 09-07-1997 | |
| | | | HU | 77026 A | 02-03-1998 | |
| | | | JP | 10508710 T | 25-08-1998 | |
| | | | RU | 2145436 C | 10-02-2000 | |
| | | | WO | 9609592 A | 28-03-1996 | |
| | | | US | 5744787 A | 28-04-1998 | |
| | | | AU | 710904 B | 30-09-1999 | |
| | | | AU | 2815295 A | 18-12-1996 | |
| | | | CA | 2222894 A | 05-12-1996 | |
| | | | EP | 0835492 A | 15-04-1998 | |
| | | | JP | 11506557 T | 08-06-1999 | |
| | | | WO | 9638798 A | 05-12-1996 | |
| WO 9913434 | A | 18-03-1999 | US | 6213391 B | 10-04-2001 | |
| | | | AU | 9391498 A | 29-03-1999 | |